关于银川威力传动技术股份有限公司

IPO 审核问询函中有关财务事项的说明

目　　录

一、关于创业板定位……第 1—25 页

二、关于历史沿革…… 第 25—38 页

三、关于营业收入…… 第 38—86 页

四、关于产能和募投项目…… 第 86—93 页

五、关于主要客户……第 93—110 页

六、关于营业成本…… 第 110—152 页

七、关于采购和供应商…… 第 152—191 页

八、关于毛利率…… 第 191—210 页

九、关于期间费用…… 第 210—231 页

十、关于应收票据和应收账款…… 第 231—247 页

十一、关于存货…… 第 247—258 页

十二、关于资金流水…… 第 258—295 页

十三、关于审计截止日后财务信息及经营状况…… 第 295—310 页

关于银川威力传动技术股份有限公司
IPO 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕1632 号

深圳证券交易所：

我们已对《关于银川威力传动技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010226 号，以下简称问询函）所提及的银川威力传动技术股份有限公司（以下简称威力传动公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于银川威力传动技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函中有关财务事项的说明》（天健函〔2022〕736 号）。因公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于创业板定位

申报材料与前次审核问询回复显示：

（1）发行人风电减速器采用了行星齿轮传动的通用技术形式，该产品主要由齿轮及齿轮轴、电机、轴承等组成，发行人采购上述零部件后组装形成减速器成品；

（2）发行人与同行业竞争对手重齿公司、南高齿、邦飞利相比，在资本实力、资产规模方面有一定劣势，面对下游平价上网政策带来的降低采购成本的压力，发行人称行业内企业面临的竞争环境相对较为温和。

请发行人：

（1）说明业务的历史演变过程、技术积累、技术来源，核心零部件是否依赖于外协厂商和定制件供应商；发行人是否存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况，是否存在专利等知识产权纠纷的风险；其他减速器、齿轮厂商是否也能基于行星齿轮传动这一通用技术进入风电减速器市场，如是，请说明

诚信 公正 务实 专业

地址：杭州市钱江路1366号
Add: 1366 Qianjiang Road, Hangzhou, China
网址：www.pccpa.cn

对发行人生产经营的影响；

（2）说明主要产品与国内外竞争对手相比在技术参数、客户资源方面的优劣势及核心竞争力；结合发行人研发人员数量、研发开支情况等说明其研发能力，量化分析发行人核心技术的先进性以及与产品的匹配关系；

（3）结合前述分析及发行人在主要客户的市场份额变化情况、市场空间、市场竞争态势等量化分析其业绩成长性，说明是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。（问询函问题 1）

（一）说明业务的历史演变过程、技术积累、技术来源，核心零部件是否依赖于外协厂商和定制件供应商；发行人是否存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况，是否存在专利等知识产权纠纷的风险；其他减速器、齿轮厂商是否也能基于行星齿轮传动这一通用技术进入风电减速器市场，如是，请说明对发行人生产经营的影响

1. 说明业务的历史演变过程、技术积累、技术来源，核心零部件是否依赖于外协厂商和定制件供应商

(1) 公司业务的历史演变过程

公司于 2003 年成立，成立初期主要从事工业减速器研发、生产业务。2007 年，公司开始进入风电减速器业务领域。2012-2013 年，公司与知名风电整机制造商东方电气风电有限公司及其下属企业（以下简称东方风电）、湘电风能有限公司（以下简称湘电风能）（现哈电风能有限公司（以下简称哈电风能））开始合作。2014-2016 年，公司与东方风电、湘电风能的合作进入到大批量采购阶段，并与远景能源有限公司及其下属企业（以下简称远景能源）开始合作。2017 年，公司成功在新三板挂牌，同年与新疆金风科技股份有限公司（02208.HK)及其下属企业（以下简称金风科技）开始合作。报告期内，公司产能不断提升、行业知名度不断提高，与原有客户东方风电、湘电风能、金风科技、远景能源的业务合作关系不断深化，并成功开发浙江运达风电股份有限公司（300772.SZ）及其下属企业（以下简称运达股份）、中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部（以下简称中车风电）、明阳智慧能源集团股份公司（601615.SH）及其下属企业（以下简称明阳智能）、三一重能股份有限公司（以下简称三一重能）等风电整机行业新客户。截至报告期末，公司已与 2021 年度 BNEF（彭博新能源财经）发布的国内市场风电新增吊装容量前 10 大企业中的 8 家建立了业务合作，与其中 7 家

的合作已进入到批量采购阶段。

公司业务的历史演变具体情况如下：

时间	公司业务演变情况
2003 年	公司前身威力有限成立，成立初期主要从事工业减速器研发、生产，产品应用于旅游索道、矿山机械、冶金化工等行业
2007 年	进入风电减速器业务领域，并研制成功 1.0MW 风电偏航减速器
2011 年	研制成功 1.5MW 风电偏航减速器、风电变桨减速器
2012 年	1）研制成功 2.5MW 风电偏航减速器、风电变桨减速器 2）与东方风电开始合作
2013 年	与湘电风能（现哈电风能）开始合作
2014 年	与东方风电的合作进入到大批量采购阶段
2015 年	与远景能源开始合作
2016 年	1）整体变更设立股份有限公司 2）与湘电风能的合作进入到大批量采购阶段
2017 年	1）成功在新三板挂牌 2）与金风科技开始合作
2018 年	1）研制成功陆上 4MW 风电偏航减速器、风电变桨减速器 2）与远景能源的合作进入到大批量采购阶段
2019 年	1）研制成功 7MW、10MW 海上风电偏航减速器、风电变桨减速器 2）与运达股份开始合作并于当年末开始向其大批量供货 3）与中车风电开始合作 4）与金风科技的合作进入到大批量采购阶段
2020 年	1）设立威力传动上海分公司，加大研发人才引进以及研发投入力度 2）与中车风电的合作进入到大批量采购阶段 3）市场份额跃升至国内厂商前三名
2021 年	1）与明阳智能开始合作并于当年开始向其大批量供货 2）与三一重能开始合作并于当年开始向其小批量供货 3）与上海电气风电集团股份有限公司（688660.SH）及其下属企业（以下简称电气风电）开始合作 4）研制成功 13MW 海上风电偏航减速器、风电变桨减速器 5）与主要客户合作关系进一步深化，市场占有率继续稳步提升

(2) 公司业务的技术积累、技术来源

公司始终重视技术研发，通过长期的自主研发和积累，形成了丰富的研发成果。

截至本说明出具日，公司拥有的各项核心技术均为自主研发取得，并通过申请专利等方式进行保护，具体核心技术及其来源情况如下表所示：

序号	技术名称	技术来源	主要技术保护措施
1	输出齿轮轴密封结构技术	自主研发	已获专利：ZL201310278346.3、ZL201821251064.9
2	圆螺母紧固轴承技术	自主研发	已获专利：ZL201610432497.3、ZL202010729178.5

序号	技术名称	技术来源	主要技术保护措施
3	双臂行星架销轴固定结构技术	自主研发	已获专利：ZL201721207732.3、ZL201721203654.X
4	多级内齿轮一体化结构技术	自主研发	已获专利：ZL201820462037.X
5	风电偏航变桨减速器试验台技术	自主研发	已获专利：ZL201310278471.4、ZL201310278347.8、ZL201920143428.X、ZL201920143430.7、ZL201920144050.5、、ZL202010877922.6

截至报告期末，公司拥有授权专利共计 100 项，其中发明专利 11 项，取得软件著作权 12 项。公司入选国家级“工业企业知识产权运用试点”名单，并获得宁夏“技术创新示范企业”、“企业技术中心”、“企业双创示范平台”等荣誉称号，公司产品取得宁夏“科学技术进步奖”、银川市“科学技术创新奖”等奖项。凭借多年的研发积累和行业深耕，公司产品得到国内外知名风机制造商客户认可，已向金风科技、远景能源、明阳智能、运达股份、中车风电、三一重能、东方风电、西门子歌美飒可再生能源科技（中国）有限公司（以下简称西门子-歌美飒）等知名客户批量供应风电减速器产品。根据彭博新能源财经 BNEF 统计，上述主要客户占据 2021 年度中国市场风电新增装机容量约 79%的市场份额，优质的客户资源为公司长期业绩增长创造重要基础。

(3) 核心零部件是否依赖外协厂商和定制件供应商

公司风电减速器产品核心零部件情况如下：

核心零部件	是否为定制件	是否需外协加工
齿轮及齿轮轴	是	否，基本均采购成品
下机体、双臂行星架、轴承座等铸件	是	2020 年开始因供货紧张，部分外协加工
锻件	是	2020 年开始因供货紧张，部分外协加工
电机	是	否，直接采购成品，且 2021 年下半年开始部分由子公司威马电机生产供应
轴承	主要为标准件，少部分为定制件	否，直接采购成品

对于核心零部件，公司不存在依赖定制件供应商的情形，具体原因如下：

1) 公司主导核心零部件的设计及工艺方案

公司风电减速器产品的整体方案均自主研发设计，主要核心零部件均为“零起点”设计，实现了零部件从无到有再到精的全过程严格把控。整个设计过程包括产品整体方案设计、零部件结构设计、零部件强度校核计算与仿真计算、零部件图纸绘制、零部件生产工艺路线及工艺方案设计、质量控制计划制定、试验验

证等环节。公司深度主导零部件设计、生产过程中的每一环节，在根源上不存在依赖供应商的风险。

核心零部件设计方面，由于设计参数复杂、数据量庞大且参数间相互影响，零部件设计复杂程度和困难程度较大，对设计人员的理论分析能力和经验丰富程度要求较高。以风电减速器中所应用的渐开线圆柱齿轮设计为例，单个齿轮设计需计算的参数有数百个，一级行星传动结构共包含 3 种齿轮（太阳轮、行星轮、内齿轮），四级行星传动的风电偏航减速器中齿轮设计需计算的参数达到数千个。进一步考虑风电减速器中行星架、行星轴、开式齿轮、下机体、电机座等核心零部件的设计，全部参数数量为 10,000 个以上。

核心零部件生产工艺方面，公司具备较强的零部件工艺研发能力，且公司产品中核心零部件的工艺路线、工艺方案均由公司自主研发设计，并对供应商进行工艺路线和工艺方案的指导，供应商根据公司提供的图纸要求自行制造或购买齿轮和铸锻件等生产过程涉及的模具，完成核心零部件的代工生产。

综上，由于供应商不具备核心零部件中相关参数设计能力、亦无法判断零件参数对产品性能的影响，其生产工艺路线、工艺方案亦由公司提供和指导，仅依靠公司提供的图纸和工艺要求，完成核心零部件的代工生产，因此，公司不存在依赖定制件供应商的情形。

2）单一供应商仅负责单一或少数种类零部件生产

公司风电减速器产品的零部件种类、型号、规格多样，对于核心零部件，公司向单一供应商仅采购单一或少数种类、型号的零部件，如齿轮供应商不会同时供应铸锻件，开式齿轮供应商一般不会同时供应太阳轮、行星轮等小齿轮。因此供应商对公司核心零部件相关技术、参数信息的了解只局限于特定种类及型号，无法了解全品类核心零部件信息，更无法了解公司产品整体设计方案。公司与核心零部件供应商签署的框架协议中，对于零部件规格、图纸、样品等资料的使用约定了保密条款（包括未经公司同意不存在第三方使用，相关资料仅用于供应商履行和公司的协议，协议完成后将相关资料返还公司等规定），有效控制技术泄密风险。

3）公司核心零部件供应商稳定、充足，不存在对任何单一供应商的依赖

以 2021 年度为例，公司对各类核心零部件第一大供应商的采购比例情况如下：

单位：万元

核心零部件	第一大供应商名称	采购金额	占各类零部件采购总额的比例	占年度采购总额的比例
齿轮及齿轮轴	南京金腾齿轮系统有限公司	2,872.37	16.51%	7.03%
电机	安徽森力玛驱动技术有限公司	4,412.75	78.57%	10.80%
锻件	江阴方圆环锻法兰有限公司	2,030.42	39.24%	4.97%
铸件	淄博乾能铸造科技股份有限公司	1,687.28	27.45%	4.13%
轴承	洛阳 LYC 轴承有限公司	1,338.51	61.95%	3.28%

注：安徽森力玛驱动技术有限公司包括其同一控制下关联方昆山森力玛电机有限公司

如上表，公司对各类核心零部件 2021 年第一大供应商采购金额占公司 2021 年度原材料采购总额的比例整体较低，仅对安徽森力玛驱动技术有限公司的采购金额占比超过 10%，对其余各类核心零部件第一大供应商的采购金额占比均在 10%以下。2021 年下半年开始，公司子公司威马电机已开始生产电机并向母公司供应，随着威马电机生产能力及生产规模的不断提高，公司对电机供应商的采购比例也将逐渐下降。

经过持续开发完善，公司目前已形成较为稳定的合格供应商梯队，对于外购的核心零部件，市场供应充分、渠道通畅，可选择和替代的供应商较多，能够充分满足公司生产经营需求，不存在对单一供应商的依赖。

综上分析，公司不存在依赖定制件供应商的情形。

公司亦不存在依赖外协厂商的情形，具体原因如下：

1）外协厂商仅负责非核心生产环节

报告期内，公司铸、锻件存在委托外协厂商加工的情形。对于委外加工的热处理、粗加工工序，由于其加工内容较为简单，市场上可选择或替代的供应商较为充分，公司不存在对该类外协厂商依赖的情形。对于部分委外加工的精加工工序，该部分工序形位公差要求较低，亦不属于核心生产环节，且随着公司产能的不断提升，委外加工比例不断下降，公司亦不存在对该类外协厂商依赖的情形。

2）外协加工占比较低，外协供应商稳定、充足

一方面，外协加工工序在产品生产全流程中占比较小，另一方面，公司外协加工采购金额亦相对较少，报告期内，公司主营业务成本中外协加工费金额分别

为外协费用 63.25 万元、735.39 万元、380.57 万元和 43.73 万元，占主营业务成本的比例分别为 0.90%、2.07%、0.79%和 0.28%，占比均较低。

公司委外加工主要系出于调节产能考虑，当生产能力无法充分满足生产需求时，公司将部分非核心工序委外加工，从而保证有限生产资源的充分、高效利用，具有合理性。随着公司产能的逐步提升，公司外协采购比例将逐步降低。另外，可以提供加工服务的外协厂商较为充足，与公司合作较为稳定，公司不存在对外协厂商产生依赖的情形。

综上，公司产品核心零部件不存在依赖外协厂商或定制件供应商的情形。

2. 公司是否存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况，是否存在专利等知识产权纠纷的风险

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有授权专利 100 项，其中发明专利 11 项，取得软件著作权 12 项，上述专利、软件著作权均为原始取得，并拥有相关知识产权证书。公司不存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况，亦不存在专利等知识产权纠纷。

3. 其他减速器、齿轮厂商是否也能基于行星齿轮传动这一通用技术进入风电减速器市场，如是，请说明对公司生产经营的影响

行星齿轮传动技术在风电减速器领域已有较为悠久的应用历史，20 世纪 80-90 年代欧洲国家已将该技术应用于风电领域，国内风电减速器行业发展相对较晚，应用行星齿轮传动技术有 10 余年历史，但整体来看，我国风电减速器行业未出现较多新进厂商，其他减速器、齿轮厂商仅仅基于行星齿轮传动这一通用技术，难以进入风电减速器市场。主要原因如下：

(1) 风电减速器行业具有较高的技术壁垒

行星齿轮传动技术仅为风电减速器研发、生产的基础技术原理，为在市场竞争中脱颖而出，行业内主要企业均需通过长期自主研发形成独有的技术路线，从而在产品结构优化、传动效率提升、工艺精度改进、疲劳寿命延长、运行噪声抑制等多方面形成自身的竞争优势，赢得下游风机制造商客户的认可。

上述核心技术的积累，系各风电减速器企业基于行业发展趋势、下游客户生产应用需求，进行持续技术研发并与下游客户进行长期技术交流，在大量方案设计、数据分析和项目经验基础上积累而成的技术成果，亦基于风电减速器产品在风电机组中长期运行的经验数据，从而充分把握产品运行工况，在产品设计时实

现关键参数的精确选取，包括公司在内的风电减速器行业主要企业在核心技术上的先发优势、经验优势和完善的技术体系，是潜在新进厂商在短期内难以取得的。风电减速器行业现有主要企业亦在持续完善自身核心技术，并通过申请专利等方式进行保护。因此，风电减速器行业具有较高的技术壁垒。

(2) 风电减速器行业具有较高的质量控制壁垒

风电机组一般建设在高山、海洋环境，距离地面/海面上百米，常伴随大风、高湿度、高腐蚀、多雷暴等天气，风电减速器与一般机械行业减速器相比，工作环境更为恶劣。此外，根据风电机组设计要求，风电减速器设计使用寿命一般需达到 20 年、部分机型需达到 25 年以上，质保期一般为 5 年，传动速比精度确保在±1%以内，单级传动效率在 97%以上，均远高于一般机械行业减速器设计要求（使用寿命为 3-5 年或 5-10 年，质保期 1-2 年），风电减速器质量控制难度更大。

另一方面，风电减速器的定制化生产要求进一步增加了质量控制难度，尤其当不同型号产品、新旧机型产品、不同客户产品混合生产时，因对材质、载荷、外形尺寸、接口尺寸、速比等要求存在较大差异，需在产品生产过程中对加工精度、装配工艺、公差范围等进行精密策划，且为确保追溯准确性和质量一致性，需对复杂工序进行详细布置并设置质量控制点，对生产组织及现场质量控制要求较高。

另外，由于风电减速器应用场景的特殊性，只有在无风、晴朗的天气状况下，才能够登上风机进行日常检查、维护及售后服务。风电减速器一旦发生质量问题，售后服务人员需要在高山/海洋等恶劣环境下登上风机、并在狭小的机舱内部进行维修，必要时还可能将风电减速器从风电机组中拆卸返厂。因此，当出现较为严重质量问题时，风电减速器企业的售后服务费用高昂，对质量控制的要求进一步加大。

因此，风电减速器因其特殊工况、定制化生产特点，具有较高的质量控制壁垒，潜在新进厂商在短期内难以有效控制产品质量，将面临高昂的售后服务费用，且可能会给风电机组带来较大安全风险。

(3) 风电减速器行业具有较高的客户资源壁垒

基于风电减速器在风电机组安全、高效、稳定运行中发挥的重要作用，风机制造商客户普遍建立了完善、严格的供应商准入体系。通常情况下，风电减速器

企业向风机制造商客户批量供货前需经历 2-3 年的验证周期，具体包括 1）正式合作前的资格审核阶段，风机制造商审核风电减速器供应商提交的各类资质文件、业绩证明文件、技术能力证明文件等；2）资格审核通过后的现场审核阶段，风机制造商客户安排技术人员、质控人员对风电减速器供应商工厂进行现场审核；3）现场审核通过后，客户提供技术要求文件、询价资料，由供应商提供设计方案并进行报价；4）产品方案及价格沟通一致后，供应商生产样机并在客户风电机组中试运行进行样机验证；5）样机验证通过后，客户下达小批量订单，供应商供货后在客户风电机组中进一步验证；6）小批量交付并验证通过后，双方合作进入到大批量采购阶段。

如上所述，由于客户开发新供应商需要的时间较长、成本较高，因此下游客户不会轻易更换供应商，而是保持长期稳定的合作关系。另一方面，风机制造商与风电运营商合作时，风电运营商亦会针对风机中核心零部件进行二级供应商审核，风电减速器企业的资质能力、历史业绩为审核关键因素，未在风电行业深耕的新进厂商无法积累良好的行业口碑声誉与历史业绩，亦难以通过风电运营商审核。根据对公司主要客户的访谈情况，目前国内风电减速器市场主要供应商为重庆齿轮箱有限责任公司（以下简称重齿公司）、南京高精传动设备制造集团有限公司（以下简称南高齿）、威力传动、意大利 Bonfiglioli Riduttori S.p.A.（以下简称邦飞利）等几家，上述供应商已与国内主要风机制造商、风电运营商建立了稳定的业务合作关系，潜在新进厂商在短期内难以通过客户验证并取得客户信赖，无法积累客户资源。因此，风电减速器行业具有较高的客户资源壁垒。

(4) 风电减速器行业具有较高的成本控制壁垒

风电减速器为具有定制化特征的专用减速器，产品具体规格、参数取决于下游客户研发、生产的风电机组具体规格、参数要求，减速器供应商为下游客户定制化生产的前提下，成本控制的难度相对较高。随着风电行业逐步全面进入平价上网时代，降成本趋势日益凸显，对行业内企业成本控制能力的要求进一步提高。

目前风电减速器行业内主要供应商，均通过生产工序、工艺的持续优化以及规模化生产形成的规模效应，在满足客户定制化需求的同时有效降低生产成本，潜在新进厂商受生产工艺成熟度、订单数量等因素的影响，难以在定制化生产的前提下有效控制成本。因此，风电减速器企业具有较高的成本控制壁垒。

综上，由于风电减速器行业具有较高的技术壁垒、质量控制壁垒、客户资源

壁垒、成本控制壁垒，其他减速器、齿轮厂商仅仅基于行星齿轮传动这一通用技术，难以形成自身竞争优势，进入风电减速器市场的难度较大。

（二）说明主要产品与国内外竞争对手相比在技术参数、客户资源方面的优劣势及核心竞争力；结合发行人研发人员数量、研发开支情况等说明其研发能力，量化分析发行人核心技术的先进性以及与产品的匹配关系

1. 说明主要产品与国内外竞争对手相比在技术参数、客户资源方面的优劣势及核心竞争力

(1) 与国内外竞争对手相比，公司在主要产品技术参数、客户资源方面的优劣势

由于不同风电减速器企业具有不同的产品设计方案，且产品核心技术参数一般属于各企业的商业机密，无法通过公开渠道获得。但总体来看，公司与国内外竞争对手在产品技术方面不存在较大差异，均能够充分满足下游风机制造商的生产应用需求，且均与国内主要风机制造商广泛建立合作并大批量供货。

公司与国内外主要竞争对手在产品类型、功率范围方面的比较情况如下：

公司简称	产品范围		
	类型	应用场景	功率范围（MW）
重齿公司	偏航、变桨	海上、陆上	0.1-10.0
南高齿	偏航、变桨	海上、陆上	1.5-13.0
邦飞利	偏航、变桨	海上、陆上	1.0-15.0
威力传动	偏航、变桨	海上、陆上	1.0-13.0

注：主要竞争对手上述信息来源于其官网、产品介绍册或其他公开信息

如上表，根据公开渠道或客户提供的风电减速器企业产品功率范围参数信息来看，公司与国内外主要竞争对手不存在较大差异，公司风电减速器产品已应用于 1MW-13MW 系列陆上/海上风电机组，能够充分满足下游客户生产应用需求，且在大功率风电减速器领域形成一定竞争优势。

根据公司客户提供的相关资料，公司与重齿公司、南高齿同时向客户 2.8MW 至 6/8MW 系列风电机组供应风电减速器产品，与竞争对手相比，公司的风电偏航减速器扭矩密度较高，意味着在满足客户对承载能力、质量要求的前提下，公司产品设计更具有轻量化特点，符合风电行业“降本”趋势。

公司与国内外主要竞争对手在客户资源方面的比较情况如下：

公司简称	客户资源
重齿公司	金风科技、远景能源、明阳智能、运达股份、东方风电、中车风电、三一重能、电气风电、联合动力、哈电风能、中国海装、华仪风能等
南高齿	国内主要风机厂商、维斯塔斯、苏司兰、西门子-歌美飒、GE 等
邦飞利	全球拥有 550 多家经销商，销售网络覆盖 80 个国家和地区，产品广泛应用于全球众多大型风电制造企业
公司	金风科技、远景能源、明阳智能、运达股份、东方风电、中车风电、三一重能、哈电风能、华仪风能、西门子-歌美飒等

注：主要竞争对手上述信息来源于其官网、产品介绍册或其他公开信息

从客户资源来看，报告期内，公司基于前期客户开发积累并充分把握风电抢装机遇，不断深化与金风科技、远景能源、东方风电、哈电风能的合作关系，成功开发并批量供货于明阳智能、运达股份、中车风电、三一重能、西门子-歌美飒等，客户资源优势不断增强，与主要竞争对手不存在较大差异。

根据 BNEF（彭博新能源财经）发布的统计数据，2021 年度国内市场风电新增吊装容量前 5 大企业（合计市场份额约 71%）均与公司建立了业务合作，其中 4 家（合计市场份额约 62%）已进展到批量供货阶段；前 10 大企业中的 8 家（合计市场份额约 88%）已与公司建立了业务合作，其中 7 家（合计市场份额约 79%）已进展到批量供货阶段，优质的客户资源为公司业绩长期稳定增长创造了重要基础。

(2) 公司核心竞争力情况

通过长期自主研发投入以及行业深耕积累，公司在技术服务、轻量化设计、定制化研发、大功率产品方面形成一定竞争优势，具体分析如下：

1) 公司在技术服务方面具有一定竞争优势

公司能够为客户提供灵活、高效的技术服务，并形成一定竞争优势。在客户新机型开发的前期阶段，公司能够提供多种类型产品设计方案，以满足客户不同技术路线发展需要，为客户新机型开发提供技术支持，助力客户实现降本增效。在客户技术路线确定后，公司能够快速提交产品设计方案、快速完成样机生产所需的各类原材料、加工模具、工装、刀具等的准备，进而快速完成样机交付，提高客户满意度。

以金风科技“21 号工程”项目为例，公司在客户前期预研阶段共计提供 8 款设计方案，收到客户终版技术资料后，于 3 天内即完成产品方案初步设计、22 天内完成产品终版方案并经客户确认，样机于 54 天内完成生产制造及试验、一

次并网成功，整体项目周期仅 76 天（较行业通常项目周期减少约 44 天），获得金风科技高度认可，被授予“21 号工程突出供应商”奖项。2020 年，金风科技推出 6 款新型号风机，其中配套的风电减速器产品均采用公司设计的技术方案、并由公司独家配套样机，公司通过提供高效的技术服务，不断深化与金风科技的合作关系。

此外，公司与客户合作中，还为其提供校核计算方面的技术服务，如风电减速器与底板连接螺栓的校核计算、风电减速器输出齿轮与风机偏航大齿圈的校核计算，为客户提供便利进而提高客户粘性。

因此，公司凭借高效、灵活的技术服务能力，形成一定技术优势，不断深化与客户的合作关系。

2）公司产品在轻量化设计方面具有一定技术优势

在满足承载能力、质量水平及稳定性等要求的前提下，产品体积与质量越小，产品生产制造成本越低，符合风电行业降成本趋势。公司经过长期研发，对产品结构设计不断优化，在轻量化设计方面形成一定技术优势，根据对公司部分客户的访谈情况，公司部分主流型号风电减速器产品与竞争对手同类产品相比质量更轻，产品轻量化设计优势受到客户认可。根据金风科技提供的相关资料，公司与竞争对手同类产品相比，产品扭矩密度更大、重量更轻，详见本说明一(二)1(1)。

3）公司在定制化研发方面具有一定技术优势

由于不同风机制造商客户具有不同的技术方案要求，同一客户不同类型风机对风电减速器也具有不同的性能要求，因此风电减速器基本均为定制化产品，能够快速响应客户技术需求并定制化研发出符合要求的产品，为风电减速器企业的技术优势及核心竞争力之一。

公司能够根据不同客户的不同技术发展路线，提供多种类型技术方案产品，并根据客户需求对产品技术方案不断优化，实现降本增效。报告期内，公司为客户定制化研发 54 款新型号风电减速器产品，提高了客户满意度并增强客户粘性，带动客户对公司的采购比例整体不断提升。

4）公司在大功率产品领域具有一定竞争优势

2020 年 7 月，东方风电研制的亚洲及国内首台 10MW 海上风电机组成功并网运行，该 10MW 海上风电机组荣获 2019 年度全球“最佳海上风电机组铜奖”，是中国唯一一款跻身该项榜单前三的产品。

公司为东方风电该首台 10MW 风电机组定制化研发的风电减速器产品，在与其他供应商同类产品的竞争中脱颖而出，获得东方风电高度认可，最终成为该首台 10MW 风电机组中风电偏航减速器、风电变桨减速器的唯一供应商，体现出公司在大功率产品领域的竞争优势。

截至报告期末，我国已下线的单机容量最大的风电机组为东方风电 13MW 海上风电机组，2022 年，公司已开始向东方风电 13MW 风电机组交付风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，进一步体现出公司在大功率产品领域的竞争优势。

5）公司产品市场认可度不断提高

公司自 2007 年开始进入风电领域，风电减速器产品至今已有 10 余年的稳定运行记录。凭借着长期的研发投入、行业积累，公司已逐步与包括金风科技、远景能源、明阳智能、运达股份、东方风电、中车风电、三一重能、西门子-歌美飒、哈电风能、华仪风能有限公司（以下简称华仪风能）等知名风机制造商客户以及“五大六小”发电集团（“五大”指国家能源集团、国家电投集团、华能集团、大唐集团、华电集团，“六小”指国投电力、中广核、三峡集团、华润电力、中节能、中核）建立业务合作，并荣获金风科技 2020 年度优秀交付奖和 21 号工程突出供应商、东方风电 2020 年度最佳交付奖、中车风电 2020 年度供应商质量案例发布优秀奖、中车风电 2022 年优秀合作奖等奖项荣誉，体现出公司产品技术水平及质量性能、技术服务受到行业及主要客户认可，公司风电减速器产品市场份额由 2019 年度约 5%提升至 2021 年度约 17%，市场认可度不断提高。

2. 结合公司研发人员数量、研发开支情况等说明其研发能力，量化分析公司核心技术的先进性以及与产品的匹配关系

报告期内，公司研发人员数量、研发开支情况如下：

项　目	2022 年 1-6 月/2022 年 6 月末	2021 年末/度	2020 年末/度	2019 年末/度
研发人员数量（人）	107	103	49	21
研发费用（万元）	1,578.27	2,783.65	1,105.01	417.40

如上表，报告期内公司始终重视技术研发、持续加大研发投入力度，研发费用分别为 417.40 万元、1,105.01 万元、2,783.65 万元和 1,578.27 万元，最近三年年均复合增长率约 158.24%。同时，公司加大研发人才引进，报告期各期末研发人员数量分别为 21 人、49 人、103 人和 107 人，最近三年年均复合增长率约 121.47%。

持续的研发投入和人才引进，带动公司的研发能力不断增强，具体如下：

(1) 专利、软著数量不断增加

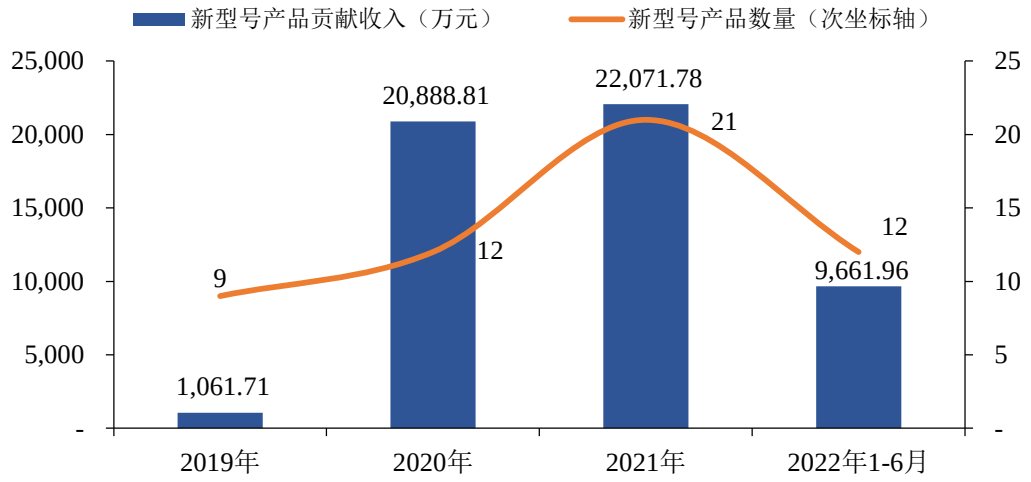
报告期各期末，公司拥有的专利、软著数量变化情况如下：

项　目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
授权专利数量（项）	100	76	67	65
授权发明专利数量（项）	11	9	8	8
软著数量（项）	12	6	1	1

如上表，报告期各期末，公司已授权专利数量分别为 65 项、67 项、76 项和 100 项，已授权发明专利数量分别为 8 项、8 项、9 项和 11 项，取得的软件著作权数量分别为 1 项、1 项、6 项和 12 项，专利技术和软件著作权的陆续取得，体现了公司整体研发实力的不断增强，亦为公司未来发展与市场竞争创造有利条件。

(2) 研发推出的新型号产品不断增加

报告期内，公司通过产品创新不断提升自身竞争力，并带动收入规模不断增长，创新驱动发展成效显著。



如上图所示，报告期内，公司为下游风电整机制造商客户定制化研发54款新型号风电减速器产品，其中，2019年度研发推出9款新型号产品，实现销售收入1,061.71万元；2020年度研发推出12款新型号产品，实现销售收入20,888.81万元；2021年度研发推出21款新产品，实现销售收入22,071.78万元；2022年1-6月研发推出12款新产品，实现销售收入9,661.96万元。公司通过持续产品创新，带动公司收入规模实现稳步增长。

(3) 研发成果获得越来越多认可

报告期内，公司的研发能力和研发成果受到政府主管部门的认可，取得了多

项荣誉，具体如下：

序号	荣誉	评定单位	获奖项目/单位	时间
1	2022 年自治区工业设计中心	宁夏工信厅	公司	2022 年
2	制造业行业领先示范企业（产品）	宁夏工信厅、财政厅	公司/风力发电机偏航、变桨减速器	2021 年
3	创新型示范企业	宁夏科技厅	公司	2021 年
4	科技创新团队	宁夏科技厅	公司精密减速器研发创新团队	2021 年
5	精密减速器工程技术研究中心	宁夏科技厅	公司	2021 年
6	精密减速器工程研究中心	宁夏发改委	公司	2021 年
7	企业技术中心	宁夏工信厅、科技厅等	公司	2020 年
8	技术创新示范企业	宁夏工信厅	公司	2020 年
9	国家级“工业企业知识产权运用试点”企业	国家工信部	公司	2020 年
10	国家级“高新技术企业”	宁夏科技厅、财政厅、税务局	公司	2020 年
11	工业企业新能源行业对标标杆奖	宁夏工信厅	公司	2019 年

综上，报告期内，公司通过持续的研发投入和人才引进，带动公司的研发能力不断增强，取得的专利技术和软件著作权数量不断增加，形成多项研发成果、取得多项科研相关荣誉，并通过产品创新实现收入规模的稳步增长。

(4) 量化分析公司核心技术的先进性以及与产品的匹配关系

凭借着长期自主研发以及持续研发投入，公司已于风电减速器领域形成多项核心技术，具有一定技术先进性，具体情况如下：

序号	核心技术名称	传统技术方案	公司核心技术先进性	对应公司产品
1	输出齿轮轴密封结构技术	油封安装于通盖内侧，通盖与箱体需要定位止口定位、螺栓连接。需要在通盖上加工外止口、通孔，在箱体上加工内止口、螺纹孔，加工工序较多	通盖与输出轴过盈连接，省去了连接螺栓，与传统技术方案相比，降低通盖成本约 40%，减少机加和装配工时合计约 0.4 小时	各类型风电减速器产品
2	圆螺母紧固轴承技术	人工通过加长扭力臂，手动转动扳手拧紧圆螺母，无法精确控制轴承游隙，需要反复多次检测轴承游隙后手动调整圆螺母，才可保证轴承游隙。装配效率较低，且占用生产场地较大	自主研发圆螺母紧固装置，与传统技术方案下相比，装配精度和装配效率显著提升，可精确控制圆锥滚子轴承游隙介于 0.01-0.05mm 范围	
3	双臂行星架销轴固定结构技术	双臂行星架通过顶丝定位，需在双臂行星架、行星轴加工顶丝孔和定位槽，工序较多且装配复杂，销轴定位有间隙，定位不可靠，易发生行星轴脱落故障	双臂行星架通盖销轴定位，与传统技术方案相比，行星架、行星轴故障率降低，并减少机加和装配工时合计约 0.8 小时	

序号	核心技术名称	传统技术方案	公司核心技术先进性	对应公司产品
4	多级内齿轮一体化结构技术	各级内齿圈为锻件，内齿圈间用铸件连接，零件数量多，机加和装配时间较长，组织生产难度大，且分体式连接箱体结合面多，存在漏油的风险	将多级内齿圈改为一体化结构，与传统技术方案相比，可降低减速器成本约 0.5%，减少机加和装配工时合计约 2.5 小时	
5	风电偏航变桨减速器试验台技术	在固定台架中进行试验，无法充分模拟风电减速器实际运行工况	能够充分模拟实际运行工况进行多种类型试验，并实时记录产品多项关键性能指标，取样间隔可达到 100 毫秒	

如上表，经过长期研发积累，公司形成的多项核心技术已具有一定技术先进性，公司将核心技术应用于各类型风电减速器产品的研发、生产过程中，赢得了较多知名风电客户的认可，市场份额持续提升。

（三）结合前述分析及发行人在主要客户的市场份额变化情况、市场空间、市场竞争态势等量化分析其业绩成长性，说明是否符合创业板定位

1. 公司在主要客户的市场份额变化情况、市场空间、市场竞争态势

(1) 公司在主要客户的市场份额变化情况

报告期内，公司凭借持续的产品研发、稳定的产品质量、快速的服务响应，对主要客户的供货份额整体不断提升，具体情况详见本说明三（一）。

(2) 风电减速器行业市场空间情况及竞争态势

根据风机行业主要上市公司财务数据，2019-2021 年风电机组单价情况如下：

单位：MW、亿元、元/kW

公司简称	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售容量	销售收入	单价	销售容量	销售收入	单价	销售容量	销售收入	单价
金风科技	11,823.22	389.26	3,292.34	13,854.36	439.80	3,174.48	9,238.83	271.52	2,938.92
明阳智能	6,030.00	246.72	4,091.59	5,660.00	202.98	3,586.17	2,438.50	89.68	3,677.79
运达股份	5,464.90	157.26	2,877.69	3,628.30	113.39	3,125.25	1,529.30	48.56	3,175.59
三一重能	3,299.68	87.87	2,662.94	2,771.29	85.94	3,100.98	277.50	8.53	3,072.45
电气风电	4,655.10	235.76	5,064.55	5,380.59	194.56	3,616.00	1,949.31	92.19	4,729.35
合计	31,272.90	1,116.87	3,571.38	31,294.54	1,036.67	3,312.63	15,433.44	510.49	3,307.66

注 1：金风科技、明阳智能、运达股份销售容量及销售收入数据来源于其定期报告

注 2：电气风电 2021 年销售容量及销售收入数据来源于其定期报告，2019-2020 年销售容量及销售收入数据来源于其招股说明书，其中，2020 年销售容量数据以其 2020 年风机产量（功率）及产销率数据推算

注 3：三一重能销售容量及销售收入数据来源于其招股说明书，2020-2021 年销售容量数据以其同期风机产量（功率）及产销率数据推算

如上表，2019 年至 2021 年，国内风机行业主要上市公司风电机组平均销售单价分别约为 3,307.66 元/kW、3,312.63 元/kW 和 3,571.38 元/kW，同期根据中国风能协会、全球风能理事会发布的国内风电新增装机容量分别为 26.79GW、54.43GW 和 47.57GW，报告期内，国内风电整机市场容量分别约为 885.96 亿元、1,803.07 亿元和 1,698.91 亿元，2019-2021 年的年均复合增长率约为 38.48%。

根据中国风能协会及风电整机上市公司数据，2019 年至 2021 年我国风电新增装机平均单机容量分别为 2.45MW、2.67MW 和 3.67MW，对应公司相同/相似功率型号成套风电减速器产品金额情况如下：

单位：万元/台、台、万元

期　间	风电偏航减速器			风电变桨减速器			成套产品金额	对应风机价格	对应风机造价	占比
	单价	数量	金额	单价	数量	金额				
2021 年	2.99	7.5	22.46	1.81	3	5.44	27.90	1,249.98	985.42	2.83%
2020 年	3.04	6	18.25	0.87	3	2.62	20.87	927.54	753.85	2.77%
2019 年	2.77	5	13.87	1.01	3	3.03	16.91	826.91	639.60	2.64%

注 1：根据行业情况，2019 年单台风机对应风电偏航减速器、风电变桨减速器数量分别取 5 台、3 台进行测算，2020 年单台风机对应风电偏航减速器、风电变桨减速器数量分别取 6 台、3 台进行测算，2021 年海上风电抢装，单台风机对应风电偏航减速器、风电变桨减速器数量分别取 7.5 台、3 台进行测算

注 2：2019 年至 2021 年风电偏航减速器、风电变桨减速器单价分别以公司近似功率型号产品（2.5MW、2.8MW 和 3.5MW）平均单价进行测算

注 3：风机价格=对应功率*同期国内风电机组平均销售单价

注 4：风机造价=风机价格*（1-风机销售毛利率），风机销售毛利率取国内风机行业主要上市公司同期平均销售毛利率进行测算，2019 年至 2021 年分别为 22.65%、18.73%和 21.17%

注 5：占比=风电减速器成套产品金额/对应功率风机造价

如上表，以行业平均功率型号产品计算，2019-2021 年，风电减速器成套产品平均售价分别为 16.91 万元、20.87 万元和 27.90 万元，占对应功率型号风机造价的比例分别为 2.64%、2.77%和 2.83%，占比整体较为稳定。结合国内风电整

机市场容量数据，2019-2021 年，国内风电减速器市场容量分别为 18.11 亿元、40.57 亿元和 37.92 亿元，年均复合增长率约为 44.69%。

如上分析，2019-2021 年，国内风电新增装机容量迅速增长，风电减速器行业需求旺盛，长期来看，在国内碳达峰、碳中和发展背景下，风电行业及风电减速器行业未来发展空间广阔，行业内企业面临的竞争环境相对较为温和。同时，风电平价上网带来的降成本趋势、风机容量大型化趋势，对风电减速器企业的技术水平、成本控制、产品性能和质量提出更高要求，风电减速器企业将在技术提升、成本控制、质量控制方面存在持续竞争。

(3) 公司业绩成长性

1) 报告期内，公司业绩整体实现快速增长

2019-2022 年 6 月，公司风电减速器销量、收入规模均实现快速增长，具体情况如下：

单位：台、万元

项　目	风电减速器销量		风电减速器销售收入	
	数量	增长率	金额	增长率
2022 年 1-6 月	11,890	-17.99%	20,004.13	-37.22%
2021 年度	32,946	47.26%	63,762.10	28.66%
2020 年度	22,372	448.60%	49,560.49	441.20%
2019 年度	4,078	-	9,157.45	-

注：2022 年 1-6 月增长率为同比变动情况

如上表，2019-2021 年，公司风电减速器销量由 4,078 台增长至 32,946 台，年均复合增长率高达 184.24%，风电减速器产品销售收入由 9,157.45 万元增长至 63,762.10 万元，年均复合增长率高达 163.87%，均实现了快速增长。2022 年 1-6 月，受新冠疫情、客户机型调整和市场需求阶段性不足等外因影响，公司产品销量及收入短期下滑。长期来看，结合公司所处行业未来市场空间、政策变化情况以及市场竞争格局，预计公司未来业绩具有成长性。

2) 公司 2022 年业绩情况

① 2022年1-6月公司业绩情况

公司 2022 年 1-6 月主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动率

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	同比变动率
营业收入	20,074.38	31,947.64	-37.16%
归属于公司普通股股东的净利润	1,750.29	3,236.95	-45.93%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	914.41	3,153.24	-71.00%

如上表，2022 年 1-6 月，公司实现营业收入 20,074.38 万元，同比下滑 37.16%；归属于公司普通股股东的净利润为 1,750.29 万元，同比下滑 45.93%；扣非后归属于母公司普通股股东的净利润为 914.41 万元，同比下滑 71.00%。

公司2022年1-6月经营业绩出现一定幅度下滑，与风电零部件企业整体趋势一致，下降幅度较大主要系(1) 2022年上半年，受国内疫情反复、客户机型向大兆瓦、轻量化调整以及因国内风电项目推进较慢、实际开启建设的项目相对较少等原因导致的市场需求阶段性不足等因素影响，2022年1-6月收入受到较大影响；(2) 受新冠肺炎疫情影响，公司部分原材料出现供应延迟、物流不畅等问题，公司产品生产和交付受到影响；(3) “抢装潮”过后，在风电行业长期降本的趋势下，部分产品价格有所下降，同时因销售的产品中老型号、低毛利的产品占比为51.70%，型号较新、毛利率较高的产品交付未达预期，公司2022年1-6月综合毛利率为22.32%，较去年同期下降2.93个百分点；（4）2022年1-6月公司在收入同比减少的情况下，期间费用率达到16.97%，较2021年同期的10.98%有所增长。

②公司在手订单充足

截至2022年6月30日，公司在手订单金额为3.41亿元，截至2022年8月31日，公司在手订单金额为3.29亿元，“抢装潮”后，随着客户采购份额的增长，公司获取订单能力依然保持增长，为公司2022年业绩保持成长带来了可靠的保证。

③公司2022年业绩测算情况

结合平价上网后风电行业平稳向上的发展趋势，根据2021年经营情况，公司对2022年全年的经营业绩进行了乐观情形及悲观情形的测算，测算公司2022年主营业务收入和净利润情况如下：

单位：万元

项目	2022年预计		2021年
	乐观	悲观	
主营业务收入	83,000.00-92,000.00	70,000.00-79,000.00	63,773.02
主营业务毛利率	23.00%-24.00%	21.00%-23.00%	24.41%
净利润	7,700.00-9,300.00	5,300.00-7,300.00	6,373.72

注：上表中的主营业务收入和净利润测算不构成盈利预测或承诺

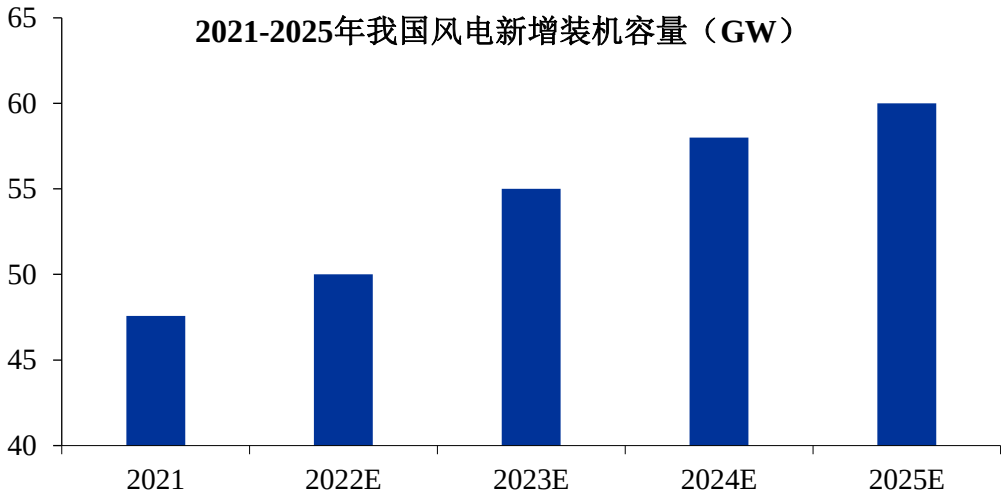
公司2022年业绩区分悲观、乐观情形进行测算的详细情况，详见本说明三（二）2。

3）风电行业未来发展前景广阔

① 风电开发符合我国非化石能源发展方向

2020年9月，中国国家主席习近平在第75届联合国大会一般性辩论中宣布，中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。2020年12月，习近平主席在气候雄心峰会上进一步宣布：到2030年，中国非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦（即1,200GW）以上。为响应碳中和目标，我国风能企业就未来风电新增装机容量作出规划，即《风能北京宣言》，根据规划，“十四五”期间我国年均新增装机容量将超过50GW，“十五五”期间年均新增装机容量将超过60GW，至2060年我国风电累计装机容量较“十四五”末将增长超过9倍。

根据GWEC（全球风能理事会）发布的最新研究报告《Global Wind Report 2022》，2022-2025年，我国风电年均新增装机容量将在55GW以上，到2025年达到60GW左右，“十四五”期间，风电行业发展前景广阔。



综上，风电开发符合我国非化石能源发展方向，为实现我国非化石能源占比目标以及碳中和目标，未来风电新增装机容量将长期保持较高水平。

② 电网公司加速清洁能源转型，发电企业加大风电投入

为实现碳中和目标，我国两大电网公司国家电网、南方电网均发布相关行动方案，并相继披露了未来10年风电、太阳能发电新增装机容量目标。国家能源

集团、国家电投集团、华能集团、大唐集团、华电集团等五大发电集团也均已公布“十四五”期间清洁能源发展规划，具体如下：

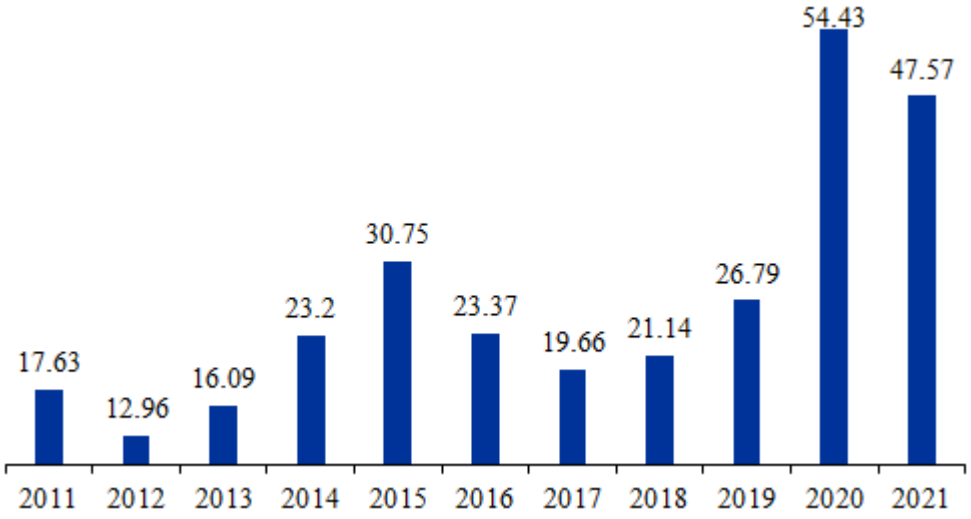
发电集团	十四五规划
国家能源集团	“十四五”可再生能源新增装机达到 7,000-8,000 万千瓦（即 70-80GW）
大唐集团	力争实现 2025 年非化石能源装机超过 50%的目标
华能集团	到 2025 年，清洁能源占比 50%以上，发电装机达到 3 亿千瓦（即 300GW）左右，新增新能源装机 8,000 万千瓦（即 80GW）以上
华电集团	“十四五”力争新增新能源装机 7,500 万千瓦（即 75GW），非化石能源装机占比力争达到 50%，非煤装机（清洁能源）占比接近 60%，努力于 2025 年实现碳排放达峰
国家电投集团	2023 年实现碳达峰，到 2025 年实现电力总装机 2.2 亿千瓦（即 220GW），清洁能源占比 60%

结合上述五大发电集团“十四五”清洁能源发展规划以及历史新增清洁能源装机中风电装机的比例，预计“十四五”期间，五大发电集团将继续加大风电投入。

③ 补贴退坡不影响风电行业中长期发展趋势

补贴是促进风电行业早期发展的有效措施之一，在我国风电行业过去十余年的发展过程中起到了重要作用。结合风电上网电价政策以及风电新增装机容量变化情况，过去十余年中，风电行业新增装机容量在补贴不断退坡的趋势中整体保持快速增长，2011-2021 年的年均复合增长率为 10.44%，补贴退坡未对风电行业中长期发展趋势造成不利影响。2015 年因风电补贴下调带来抢装潮后的短期 2 年内，风电新增装机容量有所下滑，但自 2018 年开始，风电新增装机容量继续保持快速增长。

2011-2021 年度我国新增风电装机容量（GW）



注：2011-2020 年数据来源为中国风能协会，2021 年数据来源于全球风能理事会。

④ 风力发电成本持续降低，平价上网已具备基础

随着风电行业技术不断进步，同时受风电装机量迅速增长带来的规模经济效应、风电运维经验的逐步积累等因素影响，我国风电成本持续下降，陆上风电平准化度电成本已由 2011 年的 0.420 元/千瓦时降至 2021 年的 0.181 元/千瓦时，降幅约为 57%，与煤电成本相比具有一定优势，平价上网条件已具备。以三一重能为例，2021 年 1-6 月其新签风机订单中平价项目对应平准化度电成本测算值介于 0.158-0.295 元/千瓦时，已显著低于相应地区煤电上网电价，风电竞争力不断增强。

⑤ 风力发电量持续增长，有助于提高风电企业经济效益

近年来，我国风电发电量持续增长。根据中电联数据，2019-2021 年我国风电发电量分别为 4,053 亿千瓦时、4,665 亿千瓦时和 6,556 亿千瓦时，年均复合增长率超过 20%，风电发电量的持续提升有助于提高风力发电企业经济效益，一定程度上可以对冲风电上网电价下调的影响。

4) 公司业务规模增长空间广阔

经过多年行业深耕和积累，公司形成较强的技术优势、质量优势，并在大功率风电减速器领域具有较强的竞争优势，产品核心竞争力不断增强。公司通过持续研发，形成较为丰富的项目储备和技术储备，截至 2022 年 6 月 30 日，公司已授权专利 100 项（其中发明专利 11 项）。新产品的陆续推出、新专利的陆续取得，将为公司业绩持续增长提供重要保障。

公司已与包括金风科技、远景能源、明阳智能、运达股份、东方风电、哈电风能、中车风电、三一重能、西门子-歌美飒等在内的众多知名风电企业客户建立了良好的业务合作关系并开始批量供货，根据彭博新能源财经 BNEF 统计，上述主要客户占据 2021 年度中国市场风电新增装机容量约 79%的市场份额，优质的客户资源为公司长期业绩增长创造重要基础。

近年来，公司业务规模快速增长，市场份额稳步提升。报告期内，公司风电减速器产品市场份额由 2019 年的 5%左右提升至 2021 年 17%左右，虽增长较快但目前市场份额仍相对较低，客户对公司的采购比例仍有较大增长空间，未来公司业绩增长前景广阔。

本次发行募集资金投资项目实施后，公司整体产能、生产工艺、研发实力都将得到显著提升，产品核心竞争力也将得到进一步提高，为公司业绩持续增长提供有利条件。

2. 公司符合创业板定位

(1) 公司依靠创新实现发展

公司专注于风电专用减速器的研发、生产及销售，主要依靠自主创新开展生产经营、实现企业发展，已取得较为丰富的创新成果。截至报告期末，公司已拥有授权专利共计 100 项（其中发明专利 11 项），已取得计算机软件著作权 12 项，并形成多项核心技术。

公司持续进行新产品开发，报告期内为下游风电整机制造商客户定制化研发 54 款新型号风电减速器产品，其中，2019 年度研发推出 9 款新型号产品，实现销售收入 1,061.71 万元，贡献收入比例约 12%；2020 年度研发推出 12 款新型号产品，实现销售收入 20,888.81 万元，贡献收入比例约 42%；2021 年度研发推出 21 款新产品，实现销售收入 22,071.78 万元，贡献收入比例约 35%；2022 年 1-6 月研发推出 12 款新型号产品，实现销售收入 9,661.96 万元，贡献收入比例约为 48.30%。报告期内，公司通过产品创新不断提升自身竞争力，并带动收入规模整体不断增长，创新驱动发展成效显著。

公司研发创新实力及技术研发成果受到政府主管部门、行业协会以及主要客户的认可：1）政府主管部门方面，公司入选国家级“工业企业知识产权运用试点”名单，并获得宁夏“技术创新示范企业”、“企业技术中心”、“企业双创示范平台”等荣誉称号，公司产品取得宁夏“科学技术进步奖”、银川市“科学技术创新奖”等奖项；2）行业协会方面，根据中国通用机械工业协会减变速机分会的公开报道，2020 年度公司市场份额位居国内厂商前三名，在大功率风电减速器领域拥有较强的竞争优势；3）客户方面，凭借多年的研发积累和行业深耕，公司产品得到国内外知名风机制造商客户认可。根据彭博新能源财经 BNEF 数据，2021 年度中国市场新增装机容量前 4 大企业金风科技、远景能源、运达股份、明阳智能以及前 10 大企业中的东方风电、三一重能、中车风电均向公司批量采购风电减速器产品，上述客户占据了中国市场 2021 年度新增装机容量约 79%的份额。

(2) 公司具有较高成长性

公司产品主要应用于风电行业，通过持续研发创新及技术升级，为风机制造商客户提供覆盖 1MW 至 13MW 各种型号直驱和双馈风机的风电减速器产品。近年来国内风电行业市场规模整体不断增长，促进了对风电减速器的需求。最近三年，公司营业收入规模呈现较快增长趋势，由 2019 年度的 9,228.51 万元增长至 2021 年度的 63,935.08 万元，年均复合增长率约为 163.21%，总体来看，公司是具有较高成长性的创新企业。

(3) 公司促进新旧产业融合

公司主要产品为风电偏航减速器、风电变桨减速器，主要应用于风力发电机组，主要客户为风机制造商。公司与主要客户的合作，实现精密行星减速器制造业和新能源产业的深度融合。公司主要产品亦被国家发改委列入“鼓励类”产品，所属行业被国家统计局列入战略性新兴产业。

通过持续的研发投入和长期的经验积累，公司形成输出齿轮轴密封结构技术、圆螺母紧固轴承技术、双臂行星架销轴固定结构技术、多级内齿轮一体化结构技术、风电偏航变桨减速器试验台技术等核心技术，应用于主要产品风电减速器的研发生产，为风机制造企业及风电行业的技术升级、产品革新提供支持。同时，公司顺应行业技术发展趋势，致力于大功率风电减速器产品的研发创新，并持续提升产品质量水平及稳定性，满足下游风机制造行业日益提升的产品需求，实现产品的迭代升级并引导产业发展方向。

(4) 公司不属于“负面清单”行业

公司主营业务为风电专用减速器研发、生产和销售。根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司属于制造业中的通用设备制造业，行业代码为 C34。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所属行业为齿轮及齿轮减、变速箱制造（C3453）。公司所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条“负面清单”规定的行业。

（四）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 访谈公司实际控制人，了解公司业务历史演变过程、技术积累、技术来源，了解核心零部件对外协厂商和定制件供应商是否存在依赖情况，了解公司是否存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况、是否存在专利等知识产权纠纷，了解其他减速器、齿轮厂商基于行星齿轮传动这一通用技术进入风电减速器

市场的难易程度及原因；

2. 获取公司专利清单、查看公司专利证书，并通过网络查询、知识产权局实地查询等方式，了解公司授权专利情况、专利权属情况以及知识产权纠纷情况；

3. 查看公司核心零部件采购合同文件，了解公司采购核心零部件时定制化设计情况；

4. 访谈公司主要客户并取得相关客户确认材料，了解公司核心竞争力情况；

5. 访谈公司高级管理人员，了解公司主要产品与国内外竞争对手相比在技术参数、客户资源方面的优劣势及核心竞争力，了解公司核心技术的先进性以及与产品的匹配关系；

6. 查阅公司员工名册，了解公司研发人员数量变化情况；

7. 访谈公司高级管理人员，了解公司在主要客户的市场份额变化情况、市场空间、市场竞争态势以及未来业绩成长性；

8. 查阅风电整机行业主要上市公司年度报告，了解国内风电市场容量、风电机组单价变动情况。测算风电减速器占风电整机造价的比例，测算风电减速器市场空间和增速；

9. 查阅行业统计数据及行业协会相关文章，了解公司所处行业主要竞争对手、行业内主要产品类型、市场竞争状况和市场集中度等。

经核查，我们认为，公司核心零部件不存在依赖于外协厂商和定制件供应商的情形；公司不存在未经许可使用他人专利或非专利技术的情况，不存在专利等知识产权纠纷；其他减速器、齿轮厂商基于行星齿轮传动这一通用技术进入风电减速器市场的难度较大；公司与国内外主要竞争对手相比，在技术参数、客户资源方面不存在较大差异，公司的核心竞争力体现在技术服务、轻量化设计、定制化研发、大功率产品方面；公司核心技术具有先进性，并应用于公司各类型风电减速器产品；公司符合创业板定位。

二、关于历史沿革

申报材料与前次审核问询回复显示：

（1）发行人分别于 2020 年 8 月、2020 年 12 月定向发行股票引入新股东正和凤凰、苏州中以、凤凰壹号和银川产业基金，持股比例分别为 1.16%、4%、1%、1%，发行人前后两次定增对应的估值存在较大差异；

（2）发行人股东正和凤凰、凤凰壹号的普通合伙人均为凤凰基金管理有限公司，凤凰基金管理有限公司分别持有正和凤凰、凤凰壹号 0.91%、0.09%的份额，王习伟为凤凰基金管理有限公司的实际控制人；发行人股东银川产业基金100%控股的银川产业发展基金有限公司为正和凤凰的有限合伙人；

（3）苏州中以、凤凰壹号等股东成立时间距离入股时间较近。

请发行人：

（1）结合同时期同行业可比公司增资、收购等案例说明 2020 年发行人前后两次定增估值的公允性，前后两次定增估值存在较大差异的原因及合理性；

（2）说明王习伟的个人履历情况，王习伟及其控制的企业与发行人、发行人实际控制人及其关联方、发行人客户及供应商之间是否存在资金或业务往来、关联关系或其他利益安排；结合合伙企业的设立目的、决策机制、王习伟在其回报金额方面是否存在决策权及其依据等，说明将正和凤凰与凤凰壹号的实际控制人认定为王习伟的原因及合理性；

（3）说明凤凰基金管理的正和凤凰与凤凰壹号在 2020 年分两次以不同估值入股发行人的背景、原因、定价依据及合理性；银川产业发展基金成为正和凤凰、凤凰基金出资人的背景，除自身投资发行人外还通过正和凤凰、凤凰基金入股发行人的背景、原因及合理性；

（4）说明苏州中以、凤凰壹号等股东成立时间距离入股时间较近的原因，是否专门为投资发行人设立，认定苏州中以无实际控制人的依据是否充分；

（5）说明发行人股东是否存在替发行人客户、供应商的股东、员工等相关方进行股权代持的行为。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。（问询函问题 2）

（一）结合同时期同行业可比公司增资、收购等案例说明 2020 年发行人前后两次定增估值的公允性，前后两次定增估值存在较大差异的原因及合理性

2020 年 8 月和 2020 年 12 月，公司先后两次通过定向发行的方式引入投资人。该等定向发行前后 6 个月内，公司的同行业可比公司中国高速传动（00658.HK）公告出售其境内实体经营主体南京高速齿轮制造有限公司（以下简称南京高速）43%股权，具体情况如下：

2021 年 3 月，中国高速传动发布公告，拟出售其间接控制的境内实体经营主体南京高速 43%股权，交易作价 43 亿人民币，对应南京高速 100%股权的估值

为100亿元。公司定向发行的相关交易要素与中国高速传动出售南京高速的相关交易要素对比详见下表：

交易事项	时间	交易标的估值（亿元）	业绩承诺内容	业绩承诺期平均承诺利润（亿元）	估值与平均承诺业绩的比值
中国高速传动出售南京高速	2021年3月	100.00	2022-2024年，任一年度净利润不低于10.00亿元	10.00	10.00
公司定向发行	2020年8月	8.00	2020年扣非后净利润不低于1亿元	1.00	8.00
公司定向发行	2020年12月	9.40	2020-2021年完成累计经审计净利润不低于2.3亿元	1.15	8.17

注：2021年2月26日，公司分别与机构股东苏州中以、正和凤凰、凤凰壹号、银川产业基金签署《增资协议补充协议之终止协议》、《股东协议之终止协议》或《增资协议之补充协议之终止协议》，对2020年8月及2020年12月定向发行时签署的业绩承诺相关条款进行了解除。截至本说明出具日，相关业绩承诺未履行并已终止

由于公司2018-2020年业绩增长显著，经公司与投资人协商，各方一致同意在考虑公司目前发展状况及成长性的前提下协商确定交易价格。如上表所示，在考虑交易业绩承诺期平均承诺利润后，中国高速传动出售南京高速交易对应的市盈率倍数为10，公司两次定向发行对应的市盈率倍数为8和8.17。考虑到南京高速为香港上市公司中国高速传动的控股子公司，公司作为非上市公司，其交易定价的市盈率倍数略低于中国高速传动出售南京高速交易定价的市盈率倍数具有合理性。

公司2020年8月和2020年12月两次定向发行对应的估值存在一定差异主要系两次定向发行时，公司经营业绩发生了较大提升：(1) 2020年8月增资时，公司2020年上半年营业收入约为1.2亿元，净利润为1,684万元。当时投资方面临公司 IPO 不确定性较大，因此双方所协商的交易估值为 8 亿元。(2) 2020年12月增资时，公司公告的2020年1-9月营业收入约为2.7亿元，净利润5,478万元。公司经营业绩明显提升并基本确定IPO中介机构，投资价值较高，因此公司和投资方协商的估值为9.4亿元。

综上，公司 2020 年两次定向发行的定价公允，两次定向发行的估值估值存在一定差异具备合理性。

（二）说明王习伟的个人履历情况，王习伟及其控制的企业与发行人、发行人实际控制人及其关联方、发行人客户及供应商之间是否存在资金或业务往来、关联关系或其他利益安排；结合合伙企业的设立目的、决策机制、王习伟在其回报金额方面是否存在决策权及其依据等，说明将正和凤凰与凤凰壹号的实际控制人认定为王习伟的原因及合理性

1. 说明王习伟的个人履历情况，王习伟及其控制的企业与公司、公司实际控制人及其关联方、公司客户及供应商之间是否存在资金或业务往来、关联关系或其他利益安排

根据王习伟先生提供的资料，其个人履历情况如下：

王习伟先生，1974 年 12 月出生。1995 年 9 月至 2015 年 4 月，先后任职于中卫铁合金厂、宁夏香山酒业（集团）有限公司、宁夏宝丰能源集团有限公司、宁夏伊品生物科技股份有限公司，2015 年 5 月起从事投资工作，2015 年 5 月至 2017 年 9 月，任银川凤凰展翼创业投资基金管理合伙企业（有限合伙）总经理；2017 年 10 月起至今，任正禾（银川）私募基金管理有限公司（原名宁夏正和凤凰基金管理有限公司，于 2022 年 4 月 1 日更名为正禾（银川）私募基金管理有限公司，以下简称正禾基金）董事长、总经理。

根据王习伟先生的确认，并通过企查查、国家企业信用信息公示系统查询，王习伟先生直接持有宁夏景银投资管理有限公司（以下简称“景银投资”）70%股权，并通过景银投资间接控制正禾基金和银川开发区育成凤凰基金管理有限公司。除投资公司外，王习伟先生及其控制的所有企业与公司、公司实际控制人及其关联方、公司客户及供应商之间不存在其他资金或业务往来、关联关系或其他利益安排。

2. 将正和凤凰与凤凰壹号的实际控制人认定为王习伟的原因及合理性

(1) 正和凤凰、凤凰壹号及各方出具书面说明认定正禾基金控制正和凤凰及凤凰壹号

根据正和凤凰和凤凰壹号出具的说明，其确认自成立以来，投资管理、日常运营管理等均由其执行事务合伙人正禾基金负责，其受正禾基金控制。

根据银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川

市产城资本投资控股有限公司出具的确认函，投资决策委员会中，各方认可正禾基金控制正和凤凰和凤凰壹号，银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司也无意取得正和凤凰、凤凰壹号的控制权。

(2) 合伙企业设立的目的和合伙协议的约定

1) 合伙企业设立的目的

根据正和凤凰、凤凰壹号合伙协议的约定，正和凤凰的合伙目的为投资参与区（指宁夏回族自治区）内外股权投资并购重组活动，获取投资收益，为合伙人获得良好投资回报；凤凰壹号的合伙目的为专注于新消费、新材料和5G及物联网相关项目的股权投资活动，获取投资收益，为合伙人获得良好投资回报。

2) 合伙协议关于控制及管理的约定

根据正和凤凰、凤凰壹号合伙协议的约定，合伙企业全体合伙人一致同意委托正禾基金担任执行事务合伙人和基金管理人，执行事务合伙人有权以基金之名义，本着勤勉尽责的善良管理人职责，出于维护或实现合伙企业或合伙人利益之目的，在其自主判断为必须、必要、有利或方便的情况下，为基金缔结及达成合同、约定、承诺，有权对合伙企业的财产进行投资、管理、运用和处置，并接受有限合伙人的监督。执行事务合伙人负责合伙企业日常运营，对外代表合伙企业。

(3) 投资决策委员会的设定及投资决策机制

1) 正和凤凰的投资决策委员会

根据正和凤凰、凤凰壹号合伙协议的约定，正和凤凰、凤凰壹号均设立投资决策委员会，其中，正和凤凰投资决策委员会由5人组成，正禾基金提名2人，银川产业发展基金有限公司提名推荐1人，银川市城市建设投资控股有限公司提名推荐1人，银川市产城资本投资控股有限公司提名推荐1人，投资决策委员会会议需要全体委员出席方可举行，决议须经全体委员同意方为有效。

正和凤凰投资决策委员会构成及日常运营管理情况如下表：

事项	决策通过的前提	对应合伙人	提名投资决策委员会人数	合伙人的实际控制人
投资决策等由投资决策委员会负责决策事项	决议须经投资决策委员会全体委员同意方为有效	正禾基金（GP）	2	王习伟
		银川产业发展基金有限公司(LP)	1	银川市国资委
		银川市城市建设投资控股有限公	1	银川市国资委

		司(LP)		
		银川市产城资本投资控股有限公司(LP)	1	银川市国资委
		华融致远投资管理有限责任公司(LP)	0	财政部
		银川育成投资有限公司(LP)	0	银川经济技术开发区管理委员会
标的筛选接洽、尽调、投资管理等日常运营管理	执行事务合伙人负责	正禾基金(GP)	-	王习伟

注：经正和凤凰投资决策委员会中除正禾基金之外的其他三家合伙人（银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司）出具确认函确认，前述三家合伙人长期认可执行事务合伙人正禾基金对正和凤凰和凤凰壹号的控制

2）凤凰壹号的投资决策委员会

凤凰壹号投资决策委员会由5人组成，正禾基金委派3人，正和凤凰委派2人，投资决策委员会会议需要全体委员出席方可举行，决议须经全体委员五分之四以上（含本数）同意方为有效。

凤凰壹号投资决策委员会构成及日常运营管理情况如下表：

事项	决策通过的前提	对应合伙人	提名投资决策委员会人数	合伙人的实际控制人
投资决策等由投资决策委员会负责决策事项	决议须经投资决策委员会全体委员五分之四以上（含本数）同意方为有效	正禾基金(GP)	3	王习伟
		正和凤凰（LP）	2[注]	王习伟
标的筛选接洽、尽调、投资管理等日常运营管理	执行事务合伙人负责	正禾基金(GP)	-	王习伟

[注]经访谈，在日常管理中，正和凤凰对应的2名投资决策委员名额实际由正禾基金负责选派

3）投资决策委员会的投资决策机制

根据王习伟先生、银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司的确认，正和凤凰和凤凰壹号的投资决策委员会只在投入和投退时点进行决策，投资决策委员会不参与正和凤凰和凤凰壹号的日常经营管理。

4）投资决策委员会中银川当地国资企业独立决策

根据银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司出具的确认函，银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司均独立决策，不存在因同属银川市国资委管理而存在一致行动的情况。

根据公开信息，银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司股权向上穿透后，除实际控制人为银川市国资委外，其他各层的控股股东不存在重叠的情况。即在投资决策委员会中银川当地国资企业互不隶属，在投资决策时不存在按照国资上下关系或因属于同一集团的关系而需协商一致的情形。

5）投资决策委员会中出资人提名委员的目的

根据银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司出具的确认函，其各自提名1名投资决策委员会委员，意在防范执行事务合伙人的道德风险或者阻止其滥用管理职权，在特殊情况下保留对投资事项一票否决的权利。

(4) 基金的日常管理和运营

根据王习伟先生、银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司的确认，投资决策委员会中除正禾基金外，银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司均不参与正和凤凰和凤凰壹号的日常经营管理；正和凤凰和凤凰壹号的投资标的和投资机会的寻找、接洽、投后管理均由正禾基金负责，正禾基金能够主导正和凤凰、凤凰壹号的投资行为；自正和凤凰、凤凰壹号设立以来，不存在投资决策事项未通过投资决策委员会审议的情况。

(5) 结论

综上，1）正和凤凰、凤凰壹号及其投资决策委员会合伙人认为正禾基金为正和凤凰、凤凰壹号的实际控制人；2）从投资基金设立目的及合伙约定来看，有限合伙人为财务投资者，合伙企业的日常运营、投资管理等由正禾基金负责；3）正和凤凰投资决策委员会中，银川市当地国资企业虽拥有表决票，但其股权关系互不隶属，其各自独立进行投资决策，不存在一致行动的情况，且其各自拥有的“一票否决权”意在防范执行事务合伙人的道德风险或者阻止其滥用管理职

权而非为了“实际控制”；4）基金的日常管理和运营由正禾基金负责，正禾基金能够主导正和凤凰、凤凰壹号的投资行为。因此，正禾基金控制正和凤凰和凤凰壹号，王习伟通过正禾基金支配正和凤凰和凤凰壹号持有公司股份的表决权。

(6) 王习伟为正禾基金的实际控制人

根据国家企业信用信息公示系统的公开信息，正禾基金的基本情况如下：

企业名称	正禾（银川）私募基金管理有限公司
统一社会信用代码	91640100MA75X7FY7R
注册地址	银川市金凤区黄河东路创新园 57 号楼 3 层
法定代表人	王习伟
企业类型	其他有限责任公司
注册资本	1,000 万元人民币
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
成立日期	2016 年 10 月 13 日
经营期限	2016 年 10 月 13 日至无固定期限

正禾基金的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	景银投资	600	60.00%
2	银川产业发展基金有限公司	200	20.00%
3	君联瑞景（宁夏）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	200	20.00%
合 计		1,000	100.00%

正禾基金的股东中，君联瑞景（宁夏）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）系其员工跟投平台，君联瑞景（宁夏）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人亦为景银投资，景银投资合计控制正禾基金80%股权。如前文所述，王习伟先生持有景银投资 70%股权，为其实际控制人，并通过景银投资控制正禾基金。

综上，王习伟先生为正和凤凰与凤凰壹号的实际控制人。

（三）说明凤凰基金管理的正和凤凰与凤凰壹号在 2020 年分两次以不同估值入股发行人的背景、原因、定价依据及合理性；银川产业发展基金成为正和凤凰、凤凰基金出资人的背景，除自身投资发行人外还通过正和凤凰、凤凰基金入股发行人的背景、原因及合理性

1. 说明凤凰基金管理的正和凤凰与凤凰壹号在 2020 年分两次以不同估值入股公司的背景、原因、定价依据及合理性

2020 年 8 月和 12 月，正禾（银川）私募基金管理有限公司（原名宁夏正和凤凰基金管理有限公司，于 2022 年 4 月 1 日更名为正禾（银川）私募基金管理有限公司）管理的正和凤凰和凤凰壹号分别投资入股公司，其出资人性质、出资价格、出资金额、定价依据等基本情况如下表所示：

出资时间	内容	新增股东	出资人性质	注册资本	出资价格	出资金额	定价依据
2020 年 8 月	定向发行	正和凤凰	投资人	1,417.5 万元	57.14 元/股，对应公司投前估值约 8 亿元	1,000 万元	综合考虑宏观经济环境、公司所处行业、成长性、经审计的最近一年财务情况、每股净资产等多种因素，与发行对象协商后最终确定
2020 年 12 月	定向发行	苏州中以、凤凰壹号、银川产业基金	投资人	5,428.7232 万元	18.42 元/股，对应公司投前估值约 9.4 亿元	6,000 万元，其中凤凰壹号出资 1,000 万元	综合考虑公司前次发行价格、宏观经济环境、公司目前发展状况及成长性、每股净资产等多方面因素，并在与发行对象进行充分沟通的基础上最终确定

根据与正禾基金相关人员的访谈确认，2020 年 8 月正和凤凰投资入股公司时，原定一次性投资人民币 2,000 万元，但受正和凤凰合伙人缴款未能及时足额到位的影响，投资金额减少至 1,000 万元。正和凤凰投资完成后，其合伙人均充分认可公司，持续看好公司的未来发展，因此正和凤凰合伙人后续又筹集实缴了部分资金，于 2020 年 12 月再次通过定向发行方式投资入股公司。

2. 银川产业发展基金成为正和凤凰、凤凰基金出资人的背景，除自身投资公司外还通过正和凤凰、凤凰基金入股公司的背景、原因及合理性

根据与银川产业基金相关人员的访谈及银川产业基金确认，作为银川市国有企业，应政策要求，银川产业基金的投资项目以银川市域内的企业为主。为了更加有效地利用资金，同时银川市产业基金相关管理办法中也要求银川产业基金引入一定量的社会资本。因此，除了进行直接投资外，银川市产业基金也投资了部分注册地位于银川的私募基金管理人管理的私募基金，如正和凤凰、银川凤凰汇赋股权投资基金合伙企业（有限合伙）、银川维信产业基金合伙企业（有限合伙）、宁夏中绒圣达股权投资合伙企业（有限合伙）、银川玫海盛放股权投资管理中心（有限合伙）、银川中植凤凰股权投资中心（有限合伙）、银川凤凰天宇现代制造业股权投资合伙企业（有限合伙）等。其中，银川产业基金旗下银川产业发展基金有限公司投资正和凤凰的时点为 2017 年 11 月即正和凤凰设立之初，不存在

专门为投资公司而投资正和凤凰和凤凰壹号的情况。综上，银川产业基金成为正和凤凰的出资人系其正常投资策略所致。

由于宁夏回族自治区拟上市公司数量有限，具备成熟 IPO 申报条件的企业对投资机构具有较强的吸引力。另外，公司专注于风电专用减速器的研发、生产与销售，主要产品为风电偏航减速器、风电变桨减速器，受益于国家产业政策和风电行业的发展。根据银川产业基金和正禾基金的确认，其投资入股公司的投资决策均按照各自的决策程序分别独立进行，二者投资入股公司的行为没有特殊的背景、原因，也没有其他利益安排。

2022 年 6 月末，银川产业基金、正和凤凰和凤凰壹号持有公司股权比例合计 3.16%，不超过 5%，银川产业基金不存在为规避与公司同业竞争等相关法律法规限制而分散投资于正和凤凰和凤凰壹号的情况。

（四）说明苏州中以、凤凰壹号等股东成立时间距离入股时间较近的原因，是否专门为投资发行人设立，认定苏州中以无实际控制人的依据是否充分

1. 苏州中以、凤凰壹号不存在成立时间距离其入股公司时间较近的情况

苏州中以、凤凰壹号的设立及其投资入股公司的时间情况如下表所示：

股东名称	成立时间	投资入股时间	投资入股与成立的时间间隔
苏州中以	2019 年 12 月	2020 年 12 月	12 个月
凤凰壹号	2020 年 3 月		9 个月

综上，苏州中以、凤凰壹号投资入股公司时间与其成立时间之间的间隔不少于 9 个月，不存在成立时间距离入股时间较近的情况。

2. 苏州中以、凤凰壹号并非专门为投资公司设立

根据苏州中以、凤凰壹号的确认，并通过企查查、国家企业信用信息公示系统查询，除公司外，苏州中以、凤凰壹号的其他对外投资情况如下：

股东名称	被投资企业名称	持股比例	投资时间
苏州中以	上海汇禾医疗科技有限公司	3.94%	2020 年 11 月
	上海挚盟医药科技有限公司	4.66%	2020 年 12 月
	苏州博理新材料科技有限公司	5.06%	2020 年 12 月
	北京安龙生物医药有限公司	3.62%	2021 年 1 月
	南京天洑软件有限公司	2.26%	2021 年 3 月
	武汉梦芯科技有限公司	2.76%	2021 年 3 月

	苏州无双医疗设备有限公司	3.70%	2021 年 4 月
	江苏臻亿医疗科技有限公司	1.56%	2021 年 7 月
	浙江启功医疗科技有限公司	9.88%	2021 年 7 月
	北京中睿天下信息技术有限公司	2.04%	2021 年 8 月
	上海鸿晔电子科技股份有限公司	1.59%	2021 年 11 月
	北京贝尔生物工程股份有限公司	2.63%	2022 年 1 月
凤凰壹号	深圳市朗坤环境集团股份有限公司	0.78%	2020 年 5 月
	西安中科光电精密工程有限公司	1.65%	2021 年 12 月

综上，苏州中以、凤凰壹号并非专门为投资公司设立。

3. 认定苏州中以无实际控制人的依据充分

根据苏州中以提供的《苏州合创同运中以创业投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，其投资决策、合伙事务的执行等约定如下：

“3.1 投资管理

……

（2）除本协议另有约定外，依据本协议组建的投资决策委员会应依照本协议约定对基金投资业务决策履行职责。

（3）执行事务合伙人和管理人应于基金完成投资后对投资项目公司进行持续监控，防范投资风险，并在适宜的时机通过项目独立 IPO、并购、协议转让等方式实现投资退出。

……

4.1 投资决策委员会

（1）为提高投资决策的专业化程度，控制投资风险，管理人应为基金组建设立投资决策委员会，负责投资业务的相关决策。投资决策委员会由 5 名委员组成，全部由管理人决定。

……

4.3 执行事务合伙人

（1）执行事务合伙人

根据《合伙企业法》，合伙人委托普通合伙人执行合伙事务，其他合伙人不在执行合伙事务，执行合伙事务的合伙人对外代表基金。

（2）执行事务合伙人的职权

普通合伙人为基金的执行事务合伙人，执行事务合伙人享有对合伙企业事务

独占及排他的执行权，包括但不限于：

（a）执行基金的各项投资业务及其他业务；

（b）代表基金对外签署、交付和履行协议、合同及其他文件；

（c）根据资金托管协议的规定开立、维持和撤销基金的银行账户、证券账户，开具支票和其他付款凭证；

（d)拟定合伙协议的修订方案,决定基金的基本管理制度和具体规定制度；

（e）根据合伙任的变动情况修改本协议附件；

（f）依第 2.4 条认定逾期出资的合伙任为出资违约合伙任；

（g）聘请管理人为基金提供投资管理、行政管理、日常运营管理等方面的服务，签署、变更、解除与基金投资管理、行政管理、日常运营管理有关的协议；

（h）以基金的名义，决定基金取得、持有、管理、维持和处置基金的资产，包括但不限于投资性资产、非投资性资产等；

（i）为基金的投资项目或基金费用决定合理的预留；

（j）为基金的利益提起诉讼、应诉、进行仲裁、与争议对方进行谈判、和解、采取其他法律行动或履行其他法律程序；

（k）采取其他所需行为以实现、维护或争取基金合法权益；

（l）法律、法规和本协议规定的其他职权。”

综上，苏州中以的投资管理、行政管理、日常运营管理等均由其执行事务合伙人苏州中以融合创业投资有限公司负责。

根据国家企业信用信息公示系统的公开信息，苏州中以融合创业投资有限公司的基本情况如下：

企业名称	苏州中以融合创业投资有限公司
统一社会信用代码	91320509MA20CYLC0Y
注册地址	苏州市吴江区松陵镇开平路 300 号 2001 室
法定代表人	董川
企业类型	有限责任公司
注册资本	1,000 万元人民币
经营范围	创业投资服务；企业管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2019 年 11 月 08 日
经营期限	2019 年 11 月 08 日至无固定期限

苏州中以融合创业投资有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	国投创合基金管理有限公司	450	45.00%
2	苏州洹智企业管理有限公司	450	45.00%
3	上海创和投资管理有限公司	100	10.00%
合　计		1,000	100.00%

国投创合基金管理有限公司股东较为分散，根据上市公司西点药业（301130.SZ）、百克生物（688276.SH）等的招股说明书披露，国投创合基金管理有限公司无实际控制人；苏州洹智企业管理有限公司实际控制人为刘琳；上海创和投资管理有限公司实际控制人为秦曦、秦绍康。

苏州中以融合创业投资有限公司的任一股东均无法对股东会形成有效控制，苏州中以融合创业投资有限公司无实际控制人。

综上，认定苏州中以无实际控制人的依据充分。

（五）说明发行人股东是否存在替发行人客户、供应商的股东、员工等相关方进行股权代持的行为

根据公司股东出具的确认，公司股东不存在替公司客户、供应商的股东、员工等相关方进行股权代持的情况。

（六）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 查阅中国高速传动（000658.HK）披露的有关出售南京高速 43%股权的相关公告；

2. 查阅正和凤凰、苏州中以、凤凰壹号和银川产业基金填写的股东调查表，查阅正和凤凰、凤凰壹号出具的确认函；

3、查阅正和凤凰、凤凰壹号的合伙协议；

4. 访谈正禾基金实际控制人王习伟、董事兼副总经理赵一佳，访谈拥有正和凤凰投资决策委员会委员提名权的其他合伙人并获取确认函：银川产业发展基金有限公司、银川市城市建设投资控股有限公司、银川市产城资本投资控股有限公司；

5. 通过企查查、国家企业信用信息公示系统等查询王习伟先生、苏州中以、正和凤凰、凤凰壹号、银川产业基金的对外投资情况；

6. 取得公司股东出具的不存在代持的说明。

经核查，我们认为：

1. 公司 2020 年两次定向发行的定价公允，两次定向发行的估值不存在明显差异；

2. 除投资公司外，王习伟先生及其控制的所有企业与公司、公司实际控制人及其关联方、公司客户及供应商之间不存在其他资金或业务往来、关联关系或其他利益安排。正和凤凰、凤凰壹号的投资管理、日常运营管理等均由其执行事务合伙人正禾基金负责。王习伟先生持有景银投资 70%股权，为其实际控制人，并通过景银投资控制正禾基金。认定王习伟先生为正和凤凰与凤凰壹号的实际控制人合理；

3. 凤凰基金管理的正和凤凰与凤凰壹号在 2020 年分两次以不同估值入股公司的背景、原因、定价依据等合理；银川产业基金成为正和凤凰的出资人系其正常投资策略所致；银川产业基金、正和凤凰、凤凰壹号投资入股公司的投资决策均按照各自的决策程序分别独立进行，三个主体投资入股公司的行为没有特殊的背景、原因，也没有其他利益安排；

4. 苏州中以、凤凰壹号投资入股公司时间与其成立时间之间的间隔不少于 9 个月，不存在成立时间距离入股时间较近的情况。苏州中以、凤凰壹号并非专门为投资公司设立。苏州中以融合创业投资有限公司的任一股东均无法对股东会形成有效控制，认定苏州中以融合创业投资有限公司无实际控制人的依据充分；

5. 公司股东不存在替公司客户、供应商的股东、员工等相关方进行股权代持的情况。

三、关于营业收入

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）我国风电新增装机容量，在 2015 年和 2020 年两次“抢装潮”前后，均出现了一定程度的爆发和回落，发行人产品销量也受到“抢装潮”的影响，产生一定的波动；

（2）2021 年开始，国内新核准陆上风电项目正式进入平价上网阶段，短期 1-2 年内，国内风电新增装机容量较 2020 年可能有所下滑，发行人称可能对业绩增长带来不利影响；

（3）对于海上风电项目，2018 年底之前核准且在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价，2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。

现场督导相关情况显示，保荐人对发行人质保金、保函保证金增加额与收入匹配性以及收入真实性的核查程序执行不到位，具体如下：

（1）发行人未准确确认和列报对主要客户金风科技的质保金金额。发行人与其前五大客户之一新疆金风科技股份有限公司的合同约定，尾款为总价的 5%，每批次产品到达指定交货地点满 365 日无质量问题且收到质保函后支付尾款，或者到达指定交货地点且收到质保函后 365 日内支付尾款。报告期内，发行人未向金风科技开具质保函；根据金风科技供应链协同平台导出的付款明细，截至督导期间，金风科技尚未支付 2018 年至今与发行人所有交易的尾款；发行人将 2018 至 2019 年与金风科技交易的尾款确认为质保金，但未将 2020 年至 2021 年 6 月交易的尾款确认为质保金，从而导致发行人 2020 年末、2021 年 6 月末资产负债表中应收账款分别多列报、其他流动资产（合同资产）分别少列报 427.46 万元、924.15 万元；

（2）保荐人在收入穿行测试中对发行人产品的运输环节核查不到位。西安京东讯成物流有限公司（以下简称京东物流）为发行人报告期内主要物流供应商之一，运费占比 44%。经抽查发行人运费台账，2020 年 11 月至 2021 年 4 月的 65 个样本中，51 个样本的京东物流账单金额低于发行人运费台账金额，且每个样本差异比例不一致，其中 27 个样本低 1%-10%，21 个样本低 11%-20%，3 个样本低 20%-32%；发行人未保留运输底单，且发行人的运费台账、京东物流账单明细均仅体现每次运输总价，未体现运输、保险等服务单项价格；

（3）保荐人客户访谈和函证程序执行不到位。①保荐人客户访谈程序执行不到位。保荐人客户访谈底稿中，一家客户的访谈记录上未见被访谈对象签字，也未见客户公章，保荐人将该客户相关收入（2020 年收入 558.84 万元）计入经访谈核实的收入金额；此外，一家经视频访谈客户的访谈视频中未见被访谈人提供名片或其他身份证明，也未见被访谈人对访谈记录的签字确认程序；②保荐人客户函证程序执行不到位。保荐人 2018 至 2020 年客户函证底稿中，一家客户未回函，两家客户未对已签收未开票金额回函，也未见保荐人对上述未回函金额执行替代程序。

请发行人：

（1）说明本次“抢装潮”前后发行人主要竞争对手相同产品的产能及销售情况，发行人的产能及销售情况，发行人主要客户向不同供应商的采购份额、变化情况及原因，分析发行人报告期收入大幅增长与发行人主要竞争对手产能不能迅速扩张是否相关；

（2）结合海上风电的行业政策，说明发行人 2021 年业绩情况是否受海上风电的行业政策影响较大；未来风电行业全面平价上网后，发行人业绩是否存在下滑风险并区分悲观、乐观情形进行测算；

（3）说明抢装潮后、平价上网阶段发行人所处市场的竞争环境；发行人产品价格与同行业可比公司的差异，在新增装机容量下降、下游客户趋向降低采购成本、同行业公司产能扩张的背景下，发行人产品价格是否存在进一步下降的风险；

（4）结合报告期各期产能、订单情况、客户数量及收入贡献、风电装机量等因素，量化说明报告期内发行人收入大幅增长的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异，如是，说明原因及合理性；

（5）说明主要产品的定价策略，结合发行人对主要客户定价机制、调价机制、原材料价格变化水平、供求关系等分析发行人主要产品价格变化原因，发行人产品是否能够传导原材料价格变化的能力；结合同行业可比公司相关产品价格、市场价格变化趋势，说明报告期主要产品价格变动的原因及合理性；

（6）说明报告期各期废料构成、收入金额、交易价格公允性、废料情况与生产经营的匹配情况、客户名称及与发行人是否存在特殊利益安排，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

（7）结合报告期各期原材料采购周期、生产周期、发货周期、客户需求等因素，进一步说明从获得订单到确认收入的周期缩短的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异，如是，请说明原因及合理性；

（8）说明其未向金风科技开具质保函以及金风科技尚未支付 2018 年至今与发行人所有交易尾款的原因及合理性，与销售合同的约定是否一致，如不一致，分析差异原因；发行人只将 2018 至 2019 年与金风科技交易的尾款确认为质保金，而未将 2020 年至 2021 年 6 月交易的尾款确认为质保金的原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

（9）进一步说明 2020 年及 2021 年 1-6 月新增质保金及质量保函的比例低于 5%的原因及合理性；2018 年末质保金期后回款比例较高，原因为 2019 年发行人以质量保函方式代替质量保证金，提前收回应收东方风电的质保金，但截至 2021 年 6 月末，东方风电仍采用质保金而非质量保函的方式，二者存在差异的原因及合理性；进一步量化说明报告期各期产品销售收入与新增质保金及质量保函的匹配情况；

（10）说明抽查发现的京东物流账单金额低于发行人运费台账金额的原因及合理性；发行人未保留运输底单的做法是否符合发行人内部管理规定或通常做法。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于持续经营能力等相关规定，说明“抢装潮”过后发行人的持续经营能力是否会发生重大不利变化。（问询函问题 3）

（一）说明本次“抢装潮”前后发行人主要竞争对手相同产品的产能及销售情况，发行人的产能及销售情况，发行人主要客户向不同供应商的采购份额、变化情况及原因，分析发行人报告期收入大幅增长与发行人主要竞争对手产能不能迅速扩张是否相关

1. 本次“抢装潮”前后公司主要竞争对手相同产品的产能及销售情况，公司的产能及销售情况

公司及主要竞争对手的风电减速器产能及销售的情况如下：

项　目	产能及销售情况
重齿公司	2020年销量约为5.8万台，未披露产能数据
南高齿	2020年销量约为5.6万台，未披露产能数据
公司	2019年-2022年1-6月：风电减速器产能分别为4,651台、19,977台、27,200台和13,500台，销量分别为4,078台、22,372台、32,946台和11,890台

注：销量数据来源为中国通用机械工业协会减变速机分会公开报道

报告期内，公司风电减速器产品的产能分别为 4,651 台、19,977 台、27,200 台和 13,500 台，销量分别为 4,078 台、22,372 台、32,946 台和 11,890 台，均取得快速提升。同期，公司风电减速器产品的产能利用率分别为91.42%、122.34%、117.50%和 94.88%，产销率分别为 95.91%、91.54%、103.09%和 92.83%，均保持在较高水平。

根据中国通用机械工业协会减变速机分会公开报道，2020 年，重齿公司和南高齿风电减速器产品的销量分别为 5.8 万台和 5.6 万台，无公开披露的产能数据。

重齿公司成立于 1997 年，总部位于重庆，注册资本 246,577.22 万元，业务板块包括船舶与海洋工程齿轮箱、风电齿轮箱、能源装备齿轮箱、轨道交通齿轮箱、工程装备齿轮箱等。重齿公司为 A 股上市公司中国动力（600482.SH）全资子公司，根据中国动力 2020 年半年度报告，重齿公司 2020 年 1-6 月主营业务收入 11.94 亿元，风电产品实现销售收入 5.51 亿元，风电产品收入占比约为 46%，2020 年 3 月份偏航变桨齿轮箱产品单月交付超过 5,000 台，创历史新高，但并未披露其具体偏航变桨齿轮箱产能及扩产计划。根据中国动力（600482.SH）2021 年年度报告。重齿公司 2021 年风电主齿轮箱和偏航变桨齿轮箱实现收入 14.44 亿元，偏航变桨齿轮箱继续保持国内市场占有率第一的地位。

南高齿成立于 2007 年，总部位于南京，注册资本 37,516.88 万美元，业务板块包括风电齿轮箱、工业齿轮箱、轨道车辆齿轮箱等，其中风电齿轮箱为其最主要的业务领域。南高齿为港股上市公司中国高速传动（0658.HK）主要经营附属公司。根据南高齿公司债券年度报告，2018-2019 年，其风电主齿轮箱销量分别为 6,663 台、7,325 台，风电偏航变桨齿轮箱合计销量分别为 38,708 台、52,127 台，结合风电偏航变桨齿轮箱市场平均售价来看，南高齿风电偏航变桨齿轮箱业务收入占其风电齿轮箱业务收入的比例不超过 15%，且未披露其具体产能及扩产计划。根据中国高速传动（0658.HK）2021 年年度报告，中国高速传动 2021 年风电齿轮传动设备业务销售收入 120.39 亿元。

2. 公司主要客户向不同供应商的采购份额、变化情况及原因

公司主要客户向不同供应商采购份额或排名的具体情况如下表所示：

项　目	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	公司	南高齿	重齿公司	公司	南高齿	重齿公司	公司	南高齿	重齿公司	公司	南高齿	重齿公司
东方风电	60%-70%	第三大	第二大	60%-70%	第三大	第二大	60%-70%	第三大	第二大	50%左右	第三大	第二大
远景能源	前两名	-	-	前两名	-	-	前三名	-	-	前三名	-	-
哈电风能	第一大	-	-	第一大	-	-	第一大	-	-	第一大	-	-
金风科技	前两名	-	-	前两名	-	-	前三名	-	-	-	-	-
运达股份	-	-	-	15%-20%	-	-	15%-20%	-	-	5%左右	-	-

项　目	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	公司	南高齿	重齿公司	公司	南高齿	重齿公司	公司	南高齿	重齿公司	公司	南高齿	重齿公司
中车风电	第二大	第一大	-	第二大	第一大	-	第三大	第一大	-	第三大	第一大	-
西门子-歌美飒	-	-	-	20%-30%	-	-	-	-	-	-	-	-

注：上表中中车风电指中车株洲机电研究所有限公司风电事业部；西门子-歌美飒的采购份额为境内采购份额的占比。远景能源及金风科技采购份额为公司根据自身发货量、中标情况及客户生产规模测算的结果

因涉及商业秘密，除东方风电、中车风电和哈电风能外，公司其余客户未告知具体采购份额和排名。但从行业整体占有率来看，公司风电减速器产品市场份额在 2021 年度达到约 17%，进入 2021 年后，按照主要客户采购量测算，客户采购占比也持续提升。

随着公司市场份额的上升，南高齿和重齿公司对东方风电、远景能源、金风科技、运达股份、中车风电的供货份额有所波动，主要系：(1) 公司的产品性能和技术参数、产品质量、研发能力以及交付安排满足客户对产品的要求；(2) 主要客户对公司的产品满意度较高，品牌知名度逐步提升，报告期内荣获金风科技 2020 年度优秀交付奖和 21 号工程突出供应商、东方风电 2020 年度最佳交付奖、中车风电 2020 年度供应商质量案例发布优秀奖等奖项荣誉，在行业内树立了较高的品牌知名度；(3) 在 2020 年陆上“抢装潮”前后，客户需求快速增长，公司产能满足了客户的需求等原因所致，具体分析如下：

(1) 报告期前已开发部分客户采购份额变化情况及原因

1) 东方风电

公司与东方风电长期保持稳定的合作关系。报告期内，公司实现对东方风电供货份额保持稳定有所提升，在 2020 年度和 2021 年度达到 60%-70%左右水平，未来预计持续保持较高的水平。

2) 远景能源

公司于 2015 年开始与远景能源进行合作，于 2018 年开始向远景能源大批量供货，供应情况受到了远景能源的较高评价。公司在报告期初已经排名远景能源风电减速器供应商前列。报告期内随着远景能源收入快速增长，公司对其销售收入也实现快速增长，已成为排名前两位的风电减速器供应商。

同时，基于公司对远景能源的发货量及远景能源装机量数据测算，公司对远

景能源供货份额也保持稳定有所上升。

3）金风科技

公司于 2017 年开始与金风科技进行合作，2019 年末开始向金风科技大批量供货。报告期内，金风科技持续位居风电整机商新增吊装容量排名第一，公司对金风科技销售收入分别为 101.72 万元、7,565.67 万元、22,597.93 万元和 12,149.13 万元，收入金额增长较快，并荣获金风科技 2020 年度优秀交付奖和 21 号工程突出供应商等奖项，取得金风科技高度认可，采购占比进一步提升。

4）哈电风能

公司与哈电风能长期保持稳定的合作关系。2019-2022 年 1-6 月，公司持续位居哈电风能的风电减速器第一名供应商，预计未来将持续保持合作。

(2) 报告期内部分新增客户采购份额变化情况及原因

对于运达股份、中车风电等客户，在 2020 年陆上抢装潮及其后的 2021 年，公司的份额也保持提升，一方面系公司在完成对金风科技、远景能源的大批量供货后，企业形象、行业口碑迅速提升；另一方面，2020 年“抢装潮”对风机制造商的订单有较大的增幅，导致两家客户对订单需求较大所致。

1）运达股份

经过前期技术交流，基于公司经营规模增长、产能扩大、行业口碑提升等方面综合实力的增强，公司于 2019 年开始与运达股份合作，并取得金额合计 2,424.69 万元的大批量订单；公司于 2019 年完成 193.98 万元供货，占运达股份 2019 年度风电减速器产品采购份额较小，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司对其分别供货 2,602.50 万元、4,124.06 万元和 223.19 万元，2020、2021 年，占运达股份同期风电减速器产品采购份额约 15%-20%。

2021 年度，运达风电新增吊装量达到为行业第三名，公司对其供货还有一定的增长空间。

2）中车风电

中车风电所属中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部 2020 年吊装规模为 3.84GW，占市场份额的 7%；吊装规模同比 2019 年增长 3.19GW，增幅高达 490.77%，市场份额上升 5 个百分点，是 2020 年度中国风电市场装机增幅最高的企业，也是市场份额上升幅度最大的企业。2021 年，中车风电吊装规模为 3.00GW，继续位居市场前十名。

经过前期技术交流，2020 年公司开始与中车风电合作，并在当年先后完成小批量和大批量供货，合计供货 1,887.00 万元，成为中车风电的第三大风电减速器供应商；2021 年和 2022 年 1-6 月，公司合计供货 2,352.85 万元和 879.99 万元，成为中车风电第二大风电减速器供应商，同时具有较大增长空间。

3. 公司报告期收入大幅增长与公司主要竞争对手产能不能迅速扩张是否相关

风电减速器生产企业一般主要根据自身订单获取情况匹配自身的生产能力。

报告期内，公司收入大幅增长，主要系客户采购量及公司所占份额持续上升所致，具体包括：(1) 在 2020 年陆上“抢装潮”到来后，我国风电新增装机容量在 2020 年达到 54.43GW，在陆上“抢装潮”过后，2021 年我国风电新增装机容量依然保持在 47.57GW，在 2022 年及以后年度，预计将恢复并持续增长，市场需求达到较高水平，市场空间较大；(2) 公司在持续稳定地向东方风电及哈电风能供货的基础上，完成对金风科技、远景能源的大批量供货，公司品牌、产品质量、技术等均得到了客户的认可；2020 年陆上“抢装潮”结束后，公司持续开发新增客户，同时进一步深化与现有客户的合作，产品销售保持持续增长；(3) 公司产能逐步提升满足客户需求，产能利用率持续保持在较高水平。基于上述因素，在 2020 年陆上“抢装潮”结束后，风电市场整体略有下降的情况下，下游客户对公司采购份额增长，报告期内产能利用率分别达到 91.42%、122.34%、117.50%和 94.88%，收入规模实现快速增长，同时存在进一步提升产能以满足客户需求的必要。

2021 年，风电市场整体略有下降，考虑除公司外各家风电减速器供应商的产品销售情况，预计竞争对手存在富余产能。同时，根据同公司与重齿公司和南高齿共有的供应商、客户了解到的情况，2019-2022 年 1-6 月，公司的主要竞争对手重齿公司和南高齿并未进行扩产，主要系对部分客户的采购份额有所下降、其基于订单获取的情况匹配产能所致。

综上，公司报告期收入大幅增长与公司主要竞争对手产能不能迅速扩张没有明显的相关性，主要系公司企业形象、行业口碑以及产能不断提升，客户开发持续落地，下游客户对公司采购份额增长，最终导致报告期内公司收入增长较快。

（二）结合海上风电的行业政策，说明发行人 2021 年业绩情况是否受海上风电的行业政策影响较大；未来风电行业全面平价上网后，发行人业绩是否存

在下滑风险并区分悲观、乐观情形进行测算

1. 结合海上风电的行业政策，说明公司 2021 年业绩情况是否受海上风电的行业政策影响较大

(1) 海上风电的行业政策对公司 2021 年收入的影响

根据国家发改委《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格[2019]882 号）（以下简称《通知》）规定：对于海上风电项目，2018 年底之前核准且在 2021 年底前全部机组完成并网的，执行核准时的上网电价，2022 年及以后全部机组完成并网的，执行并网年份的指导价。

受《通知》影响，我国风电行业在 2021 年迎来海上“抢装潮”，根据 GWEC 发布的《GLOBAL WIND REPORT 2022》。统计，2021 年中国风电新增吊装容量达到 47.57GW，其中，海上风电新增 16.90GW，占比达到 35.53%，增长率达到 338.96%；陆上风电新增 30.67GW，占比为 64.47%，增长率为-39.36%。

2021 年，在海上风电政策的影响下，公司风电减速器产品应用于陆上风电和海上风电收入的情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年度		2020 年度		公司收入增长率	国内新增吊装容量增长率
	金额	占比	金额	占比		
陆上风电	56,496.19	88.60%	47,650.21	96.15%	18.56%	-39.36%
海上风电	7,265.92	11.40%	1,910.27	3.85%	280.36%	338.96%
合　计	63,762.10	100.00%	49,560.48	100.00%	28.66%	-12.60%

如上表，2020 年和 2021 年，公司陆上风电收入分别为 47,650.21 万元和 56,496.19 万元，占比分别为 96.15%和 88.60%，陆上风电为公司的主要收入来源。

2021 年，伴随着海上风电“抢装潮”，公司风电减速器产品收入增长 14,201.62 万元，增长率为 28.66%，其中，陆上风电产品收入增长 8,845.98 万元，增长率为 18.56%，高于陆上风电新增吊装容量增长率，海上风电产品收入增长 5,355.65 万元，增长率为 280.36%，低于海上风电新增吊装容量增长率；公司海上风电产品收入增长快于陆上风电产品，但陆上风电产品依然保持较高的增长速度，是公司主要的收入来源，并贡献了主要的收入增长。

2021 年，公司收入持续保持快速增长，一方面系，受到海上风电“抢装潮”

的影响，东方风电、金风科技等公司客户应用于海上风电的风机产品销售大幅增长，公司与客户保持紧密合作，客户采购份额保持稳定或有所上升，使得公司应用于海上风电的风电减速器产品收入增长较快；另一方面系，陆上“抢装潮”结束后，2021 年新增陆上风电吊装容量较 2020 年有所下降，但公司凭借较高的行业认可度、充足的产品产能、充分满足客户要求的产品性能、技术参数、产品质量、研发能力以及交付安排，占现有客户采购份额均保持稳定或有所上升，并不断开发新增客户，使得应用于陆上风电的风电减速器产品收入同样保持快速增长。

(2) 海上风电的行业政策对公司 2021 年产品单价及毛利的影响

报告期各期，海上风电政策使海上风电新增吊装容量占比上升，也使得公司应用于海上风电产品的收入占比上升，2021 年，海上风电行业政策对公司产品单价和毛利的影响如下：

单位：万元、万元/台

项　目	2021 年度				2020 年度			
	收入	单价	毛利	毛利占比	收入	单价	毛利	毛利占比
陆上风电	56,496.19	1.84	13,242.46	85.08%	47,650.21	2.18	13,409.24	95.58%
海上风电	7,265.92	3.51	2,322.03	14.92%	1,910.27	3.62	620.22	4.42%
合　计	63,762.10	1.94	15,564.49	100.00%	49,560.48	2.22	14,029.46	100.00%

如上表，受海上风电行业政策的影响，公司 2021 年海上风电收入增长较快，占比由 2020 年的 1,910.27 万元上升至 2021 年的 7,265.92 万元。

产品单价方面，2020 年和 2021 年，因供求关系变化导致部分产品单价变动以及产品结构变化的影响，海上风电产品平均单价分别为 3.62 万元及 3.51 万元，降幅为 3.04%，陆上风电产品平均单价分别为 2.18 万元和 1.84 万元，降幅为 15.60%，海上风电收入占比上升同时产品平均单价较为稳定，在一定程度上缓解了公司产品价格下降的压力。

产品毛利方面，2020 年和 2021 年，公司海上风电产品的毛利占比分别为 4.42%和 14.92%，2021 年受到海上风电行业政策的影响，海上风电产品毛利占比提升较快，但整体依然占比相对较低；陆上风电产品的毛利占比分别为 95.58%和 85.08%，公司的毛利来源依然以陆上风电产品为主。

2. 未来风电行业全面平价上网后，公司业绩是否存在下滑风险并区分悲观、乐观情形进行测算

(1) 未来风电行业全面平价上网后，短期需求小幅下降，长期来看风电行业仍将整体保持稳步增长

《通知》发布后，风电行业在 2020 年和 2021 年先后出现陆上“抢装潮”和海上“抢装潮”，从短期来看，未来 1-2 年内风电行业需求可能出现整体新增装机容量下滑风险，公司主营业务亦有可能面临下滑的风险。

从长期来看，政策端的持续利好将带动风电行业未来数年内的逐步回升，未来行业空间扩大、景气度提升；财政补贴的退出可以倒逼风电行业加快市场化进程，摆脱补贴制约；持续的技术进步亦可消化降价冲击，实现产业健康发展。

碳中和目标的提出，进一步提高了非化石能源在我国能源结构中的重要地位。风电作为我国发展非化石能源的主要方向之一，目前在我国电力结构中的占比仍然较低，根据中国电力企业联合会数据，截至 2021 年末风电并网装机容量为 328.48GW，占全国电源总装机比例约为 14%；2021 年度风力发电量占全国总发电量的比例仅为 7.50%，与我国能源发展规划（2030 年风电太阳能发电装机容量达到 12 亿千瓦以上）相比，尚具有巨大发展空间。

风电相关技术的不断进步、风电装机量迅速增长所带来的规模经济效益的逐步显现、风电运维经验的逐步积累，带动风电成本的持续下降。根据国际可再生能源署网站数据，我国陆上风电平准化度电成本由 2011 年的 0.420 元/千瓦时降至 2021 年的 0.181 元/千瓦时，降幅约为 57%，国内煤电成本目前介于 0.232-0.449 元/千瓦时之间，风电成本与煤电成本相比具有一定竞争优势，平价上网条件已具备。

弃风限电问题的逐步解决，增强了风电运营商的投资意愿与投资能力。根据国家能源局和全国新能源消纳监测预警中心数据，全国平均弃风率已自 2016 年的 17%高点降至 2022 年 1-6 月的 4.2%，整体持续下降且已稳定在较低水平。另外，我国风电发电量持续提升，2018-2020 年年均复合增长率约为 13%，风电发电量的持续提升有助于提高风电运营商的经济效益，一定程度可以对冲风电上网电价下调的影响。未来，风电行业投资景气度仍可能继续保持增长。

综上所述，长期来看，未来我国风电行业仍将具有良好的发展前景，风电新增装机容量整体仍将保持增长。

(2) 区分悲观、乐观情形进行测算

为响应碳中和发展目标，2020 年 10 月，400 余家风能企业的代表一致通过

并联合发布了《风能北京宣言》，对未来风电新增装机容量作出规划。根据规划，“十四五”期间我国风电年均新增装机容量超过 50GW；“十五五”期间我国风电年均新增装机容量超过 60GW，在“十四五”基础上继续提高 20%左右，“十五五”末我国风电累计装机容量较 2020 年末增长近 2 倍;2060 年（碳中和目标年）我国风电累计装机容量较 2020 年末增长将超过 9 倍。

结合平价上网后风电行业平稳向上的发展趋势，根据 2021 年经营情况，2022 年二季度，公司对 2022 年全年的经营业绩进行了测算，主要假设和参数如下：

1）市场规模情况

GWEC 发布了《全球风能报告 2022》，根据 GWEC 统计，2021 年度我国风电装机量达到 47.57GW；GWEC 对 2022 年至 2025 年作出预测，预测 2022 年开始中国风电装机量将重新恢复增长态势，规模达到 50GW，具体情况如下：

单位：GW

项　目	2020 年	2021 年	2022E	2023E	2024E	2025E
中国风电新增装机量	54.43	47.57	50.00	55.00	58.00	60.00

根据国金证券的研究报告，2022 年我国风电市场新增装机量乐观估计有望达到 60GW，并对 2022 年至 2025 年新增装机量进行预测，具体情况如下：

单位：GW

项　目	2020 年	2021 年	2022E	2023E	2024E	2025E
中国风电新增装机量	52.00	47.57	60.00	70.00	78.00	99.00

综合 GWEC 和国金证券对我国 2022 年风电新增装机容量趋势的预测，公司预测的 2022 年我国风电新增装机容量以及风电减速器产品的市场容量如下：

单位：GW、亿元

项　目	2022 年度	
	乐观	悲观
新增装机量	60.00	48.00
市场规模	45.00	36.00

注：乐观情景的新增装机量预测为国金证券预测数据，悲观情景的新增装机量的预测为 2021 年的实际新增装机数据，数据已取整

2）主营业务收入

报告期内，公司风电减速器市场占有率提升较快，但仍存在一定的提升空间，随着风电平价上网的实施，公司产品的竞争力进一步提升，公司的品牌知名度也

随着与各主要客户的合作关系的加深而持续提升，公司的风电减速器销售预计可以保持增长。2021 年公司已经实现了风电减速器收入的增长以及新增客户的扩展均较为显著，预计 2022 年可以进一步实现增长，公司预测的 2022 年市场份额情况如下：

项　目	2022 年度	
	乐观	悲观
市场份额	22.00%-24.00%	18.00%-20.00%

如上表，公司以 2020 年市场份额为基准，对 2022 年全年市场份额分别进行乐观、悲观的预计，乐观预计 2022 年市场份额达到 22.00%-24.00%，较 2021 年增长 5 个百分点到 7 个百分点，增长幅度与 2019 年至 2021 年平均增长速度保持基本一致；悲观预计 2022 年市场份额达到 18.00%-20.00%，与 2021 年公司市场份额相比略有上升。

公司以 2021 年主要客户对公司采购份额为基础，结合在手订单、主要客户的排产计划、客户采购份额对应的需求预测等，对 2022 年收入预计情况如下表所示：

单位：万元

项目	客户名称	2022 年乐观情形		2022 年悲观情形		2021 年	
		收入	采购份额	收入	采购份额	收入	采购份额
1	金风科技	33,000.00-35,000.00	前两名	30,000.00-31,000.00	前两名	22,597.93	前两名
2	明阳智能	12,000.00-13,000.00	前三名	9,000.00-10,000.00	前三名	460.27	-
3	东方风电	12,000.00-14,000.00	60%-70%	10,000.00-12,000.00	60%-70%	16,238.69	60%-70%
4	远景能源	12,000.00-14,000.00	前两名	10,000.00-12,000.00	前两名	14,530.92	前两名
5	中车风电	9,000.00-10,000.00	前两名	7,000.00-9,000.00	前两名	2,352.85	前两名
6	三一重能	2,000.00	-	2,000.00	-	187.48	-
7	其他	4,000.00	-	3,000.00	-	7,394.00	-
合计		83,000.00-92,000.00	-	70,000.00-79,000.00	-	63,762.10	-

如上表，公司对 2022 年收入规模分别进行乐观、悲观的预计，客户收入金额及采购份额整体较 2021 年有所增长或保持稳定，其中，乐观预计 2022 年主要客户收入达到 83,000.00-92,000.00 万元，较 2021 年增长 19,226.98-28,226.98 万元；悲观预计 2022 年主要客户收入达到 70,000.00-79,000.00 万元，较 2021 年增长 6,226.98-15,226.98 万元，具体分析如下：

①东方风电及远景能源，作为公司长期稳定客户，乐观情形下，2022 年预计采购份额及收入规模与 2021 年相比基本稳定；悲观情形下，收入较乐观情形波动 2,000 万元左右。

②金风科技为公司报告期内收入增长较快的客户之一，双方合作关系日益深入。2022 年，根据双方商业谈判结果以及目前市场变化情况，公司预计对金风科技采购份额进一步提升，乐观情形下，收入预计实现接近 50%增长，达到约 33,000.00-35,000.00 万元，；悲观情形下，较乐观情形有所波动，收入介于 30,000.00-31,000.00 万元之间。

③明阳智能在 2021 年较为成功小批量供货的基础上，2022 年一季度已经实现收入 1,196.71 万元，预计全年为排名前三名的供应商。考虑明阳智能 2021 年占中国风电整机制造企业新增装机容量的比例，如果公司对其供货份额达到约 20%-25%，公司乐观情形下，预计实现销售收入 12,000.00-13,000.00 万元；悲观情形下，预计实现销售收入 9,000.00-10,000.00 万元。

④中车风电，在前期较为成功的合作基础上，已经取得总金额为 1.56 亿元的框架协议，根据中车风电基于业主建设计划预估的对公司采购需求，公司乐观情形下，预计实现销售收入 9,000.00-10,000.00 万元；悲观情形下，预计实现销售收入 7,000.00-9,000.00 万元。

⑤另外，公司在完成三一重能小批量供货后，整体合作较为良好，2022 年预计实现超过 2,000 万元收入。

⑥对于包括运达股份、哈电风能等其他客户，在乐观情形和悲观情形下，分别预计实现收入 4,000.00 万元和 3,000.00 万元。

公司基于上述客户收入预计情况，按照公司 2021 年陆上风电和海上风电的收入占比，分别对 2022 年公司陆上风电及海上风电收入进行测算，具体情况如下：

单位：万元

产品	2022 年		2021 年	
	乐观	悲观	金额	占比
陆上风电	73,529.27-81,502.33	62,012.64-69,985.69	56,496.19	88.59%
海上风电	9,456.53-10,481.93	7,975.39-9,000.79	7,265.92	11.39%
合计	83,000.00-92,000.00	70,000.00-79,000.00	63,762.10	100.00%

注：2022 年测算数据已取整

公司测算的 2022 年收入规模，主要系结合在手订单、主要客户的排产计划、客户采购份额对应的需求预测等进行的测算，考虑客户实际需求量以及采购份额的变化、在手订单存在取消的可能，以及客户采购份额可能未达预期等实际情况，2022 年实际收入实现情况存在未达预期的风险。

3）毛利率

“抢装潮”导致风电行业需求迅速提升，也使得公司产品毛利率保持在较高水平，抢装潮过后，随着供求关系的缓和，以及平价上网政策的实施，产品毛利率有一定程度的下降，如下表，在 2020 年陆上抢装潮结束后，2021 年陆上风电产品供需关系有所缓和，公司陆上风电产品毛利率下降了 4.70 个百分点，下降幅度较大；与此同时，海上风电产品在海上抢装潮的影响下，供需关系相对紧张，2021 年毛利率变动较小，仅下降 0.51 个百分点。

项　目	2021 年度	2020 年度	变动
陆上风电	23.44%	28.14%	-4.70 个百分点
海上风电	31.96%	32.47%	-0.51 个百分点

为应对上述趋势，公司采取积极措施加强采购管理和成本控制。一方面，公司对齿轮及齿轮轴等主要原材料进行年度招标，签署框架协议，约定产品年度采购价格和预计数量，由于公司成长迅速，供应商看好公司发展，公司通过招投标形式取得较优的采购价格；另一方面，公司通过研发进行产品改型，控制产品重量和生产成本，综上，公司成功实现了产品成本稳中有降。

2022 年，海上风电与陆上风电均进入平价上网阶段，风机价格已经出现了一定企稳态势。据西部证券不完全统计，2022 年 1 月国内风机招标量 10.56GW，同比增长 266%，环比增长 41%，随着风机招标量的快速回升，风机价格有一定的企稳趋势，根据明阳智能 2022 年 2 月中旬在互动平台表示，“根据公司自身统计，风电行业招标均价已经持续 5 个月保持稳定，2022 年以来略有回升。”

陆上风电 2021 年已平价上网，公司陆上风电产品毛利率 2021 年较 2020 年下降 4.70 个百分点，预计 2022 年公司陆上风电产品毛利率和 2021 年相比将保持稳定。海上风电 2022 年也进入平价上网阶段，在经历 2021 年海上“抢装潮”后供需关系趋缓，预计公司海上风电产品毛利率 2022 年较 2021 年下降 7-8 个百分点。据此，公司对陆上风电及海上风电毛利率的具体预计情况如下：

产品	2021 年	2022 年	
		乐观	悲观
陆上风电	23.44%	22.00%-23.00%	20.00%-22.00%
海上风电	31.96%	24.00%-25.00%	24.00%-25.00%
合计	24.41%	23.00%-24.00%	21.00%-23.00%

注：2022 年测算数据已取整

如上表，公司以 2021 年毛利率为基准，对 2022 年全年毛利率分别进行乐观、悲观的测算：

乐观情景下，综合考虑“抢装潮”后市场供求关系的变化以及公司产品通过采购招标和结构改型等方面降本的情况，2022 年风电全面平价上网后，预计产品毛利率较 2021 年略有下降，陆上风电和海上风电产品毛利率分别为 22.00%-23.00%和 24.00%-25.00%，整体毛利率为 23.00%-24.00%。

悲观情景下，综合考虑“抢装潮”后市场供求关系的变化情况，预计 2022 年陆上风电产品，在平价上网阶段有所下降，下降至 20.00%-22.00%；2022 年海上风电产品，下降至 24.00%-25.00%，整体毛利率为 21.00%-23.00%。

4）期间费用及其他利润表科目

综合考虑公司的实际运营情况以及预算规划，假定公司 2022 年度期间费用率与报告期内平均费用率水平保持基本一致。

基于上述情况，2022 年二季度公司测算 2022 年主营业务收入和净利润情况如下：

单位：万元

项　目	2022 年度	
	乐观	悲观
主营业务收入	83,000.00-92,000.00	70,000.00-79,000.00
净利润	7,700.00-9,300.00	5,300.00-7,300.00

注：上表中的主营业务收入和净利润测算不构成盈利预测或承诺；2022 年数据已取整

（三）说明抢装潮后、平价上网阶段发行人所处市场的竞争环境；发行人产品价格与同行业可比公司的差异，在新增装机容量下降、下游客户趋向降低采购成本、同行业公司产能扩张的背景下，发行人产品价格是否存在进一步下降的风险

1. 抢装潮后、平价上网阶段公司所处市场的竞争环境情况

(1) 抢装潮后，短期需求小幅下降，中长期看平价上网阶段风电行业发展前景良好

近年来风电企业为享受补贴电价开始进行风电项目抢装建设，带动了我国风电行业及风电零部件行业需求的激增，随着平价上网政策的逐步推进以及“抢装潮”的逐步退去，短期内风电行业及风电零部件行业的需求将出现波动甚至下降。

中长期来看，未来我国风电行业仍将具有良好的发展前景，风电新增装机容量整体仍将保持增长，详见本说明三(二)2。

(2) 市场竞争格局相对稳定

风电减速器作为风电机组核心部件之一，具有较高的行业壁垒，市场参与者主要为具有较强定制化生产能力和较高品牌知名度及行业认可度的企业，国内风电减速器市场的主要企业包括南高齿、重齿公司、邦飞利、威力传动等四家企业。

风电减速器行业亦具有较高的市场集中度，根据中国通用机械工业协会减变速机分会相关数据以及对国内主要风机制造企业访谈情况，2020年度重齿公司、南高齿、邦飞利与公司在国内风电减速器市场的份额分别约为 30.5%、29.5%、18.4%和 12.2%，合计份额达到 90%以上，市场集中度较高。市场竞争格局相对稳定。同时，包括公司在内的风电减速器制造商均已与下游客户保持了较长时间的合作关系，具有对行业较为深刻的认识以及较为深厚的技术积累，给希望新进入行业的公司带来了较高的行业和技术门槛。

另外，风电平价上网带来的降成本趋势、风机容量大型化趋势，对风电减速器企业的技术水平、成本控制、产品性能和质量提出更高要求，风电减速器企业将在技术提升、成本控制、质量控制方面存在持续竞争，给新进入者带来较高的进入技术门槛，风电减速器制造商以外的企业进入行业具有较高的难度。

综上，抢装潮后、平价上网阶段，短期存在需求下降的风险，中长期来看，风电行业依旧保持景气，风电减速器行业需求旺盛、行业格局稳定，长期来看，在国内碳达峰、碳中和发展背景下，风电行业及风电减速器行业未来发展空间广阔，行业内企业集中度较高，竞争格局相对稳定。

2. 公司产品价格与同行业可比公司的差异，在新增装机容量下降、下游客户趋向降低采购成本、同行业公司产能扩张的背景下，公司产品价格是否存在进一步下降的风险

(1) 公司产品价格与同行业可比公司的差异情况

基于产品、生产工艺流程、原材料组成、行业集中度等方面因素的考虑，公司选取了回转支承企业新强联、铸件产品制造企业日月股份和吉鑫科技，以及主齿轮箱及风电减速器生产企业中国高速传动作为公司的同行业可比公司，用于比较毛利率等财务指标。因重齿公司及南高齿分别为上市公司中国动力（600482.SH）以及中国高速传动（0658.HK）的控股子公司，未完整公开披露财务数据，因此未选做可比公司。

因可比公司新强联、日月股份和吉鑫科技等公司的产品形态与公司有较大差异，导致产品价格不具有可比性。与公司产品价格具有可比性的公司为可比公司南高齿以及重齿公司。

由于不同风机制造商客户具有不同的技术方案要求，同一客户不同类型风机对风电减速器也具有不同的性能要求，因此风电减速器基本均为定制化产品，仅相同客户相同机型产品具有可比性。

(2) 在新增装机容量下降、下游客户趋向降低采购成本、同行业公司产能扩张的背景下，公司产品价格是否存在进一步下降的风险

1) 新增装机容量下降、下游客户趋向降低采购成本、同行业公司产能扩张对公司产品价格的影响

如本题前问回复所述，抢装潮后，平价上网阶段风电行业发展前景良好，基于 GWEC 发布的《全球风能报告 2022》对 2022 年至 2026 年全球风电新增装机量作出预测，预测 2022 年起风电新增装机量将恢复较快增长，至 2026 年 5 年复合增长率达到 6.60%，具体情况如下：

单位：GW

项　目	2020 年	2021 年	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
全球风电新增装机量	93.00	93.60	100.60	102.40	105.70	119.40	128.80

具体到国内风电行业，根据规划，“十四五”期间我国年均新增装机容量将超过 50GW，“十五五”期间年均新增装机容量将超过 60GW，至 2060 年我国风电累计装机容量较“十四五”末将增长超过 9 倍。2020 年陆上抢装潮和 2021 年海上抢装潮结束后，平价大基地项目、分散式项目、陆上存量项目风机整机的换机需求、海上深远海规模化项目等，均有机会催生行业新的需求增长点，也为风电行业中长期发展带来可观的发展空间。

2021 年，随着陆上抢装潮过去，风电业主存在明确降低成本的需求，陆上风电项目风机中标价格较 2020 年最高水平下降明显。进入 2022 年，随着行业招标量的快速回升，上述降价趋势已经出现了一定的缓和，据西部证券不完全统计，2022 年 1 月国内风机招标量同比增长 266%，环比增长 41%；根据明阳智能 2022 年 2 月中旬在互动平台表示，“根据公司自身统计，风电行业招标均价已经持续 5 个月保持稳定，2022 年以来略有回升”，一定程度表明当前风电的招标价格呈现出企稳态势。进入平价上网阶段后，行业已经逐渐呈现出更加健康的发展趋势。

具体到公司所在的风电减速器行业，因行业涉及的资金壁垒、技术壁垒均较高，且市场集中度较高，行业格局已经较为稳定，行业竞争较为温和。

报告期内，公司主要产品按产品功率划分的平均单价变动情况如下：

单位：万元/台

产品功率	风电偏航减速器				风电变桨减速器			
	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
2MW	2.52	2.72	2.67	2.64	0.84	0.90	1.07	1.00
3MW	2.62	2.65	3.30	3.44	1.18	1.40	1.59	1.51
4MW	2.57	3.60	3.98	4.22	1.54	1.73	1.83	1.77
5MW	2.62	2.71	-	-	-	1.97	-	-
6MW	2.41	3.81	-	-	1.55	1.84	1.80	-
7MW	-	-	-	-	2.17	2.25	2.43	1.75
10MW	3.56	4.48	4.51	3.13	1.90	2.01	2.03	1.31
平台化	1.46	1.48	1.59	-	-	-	-	-
平均价格	1.78	2.15	2.50	2.78	1.38	1.29	1.36	1.13

如上表，风电偏航减速器2MW和3MW产品因较为成熟而价格有所下降，4MW产品价格受到产品平台化设计影响较大而降幅较大，新推出的5MW、6MW和10MW等大功率产品，价格相对较高，公司能通过产品结构的调整保持自身产品的竞争力；风电变桨减速器同功率产品价格随着产品逐步成熟而有所下滑，随着公司产品结构的调整，平均价格有所波动。

综上所述，新增装机容量短期波动但长期预计会持续增长，下游客户趋向降低采购成本但公司所处行业竞争格局相对稳定，行业竞争较为温和。公司主要通过招投标等方式与客户确定价格，通过积极研发配套客户产品需求、提高客户采购份额以保持客户黏性等方式，保持对客户一定的议价能力。公司部分产品价格

随着行业产品的成熟以及平台化趋势的扩展有所下降，但公司不断提升满足客户需求的价格较高的大功率产品的销售占比，因此，公司产品价格随着产品结构有所波动，平均价格下降相对有限。

2）公司产品价格是否存在进一步下降的风险

“抢装潮”过后，风电减速器产品短期供求关系的趋缓，需求的下降是影响公司风电减速器产品价格的重要因素之一，同时，行业平价上网的长期趋势也必然要求整机厂家提供发电能力高、性价比好的定制化机组，各大开发商的选择更加关注设备的可靠性、技术水平及成本水平，为风电零部件企业产品的价格带来一定的下行压力，也为技术储备和研发能力较为突出的公司提供了机遇。

公司作为风电零配件供应商，顺应行业发展趋势，主要通过匹配客户需求、不断增加在大功率风电减速器领域的研发投入力度，改善产品结构，提升高单价、高毛利、大功率风电减速器产品的占比缓解产品价格下降的负面影响，保持竞争力。

目前，公司已形成丰富的产品体系，能够广泛应用于 1MW 至 13MW 各种型号直驱和双馈风机；产品承载能力、质量水平及稳定性、扭矩密度、工艺精度等关键性能及指标已达到较高水平。2020 年 7 月，我国首台 10MW 海上风电机组成功并网发电，公司作为该首台 10MW 风电机组偏航减速器、变桨减速器供应商，为当时我国自主研发并投入运行的单机容量最大的海上风电机组提供技术与产品支持；截至报告期末，我国已下线的单机容量最大的风电机组为东方风电 13MW 海上风电机组，2022 年，公司已开始向东方风电 13MW 风电机组交付风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，进一步体现出公司在大功率产品领域的领先优势。公司具有充足的技术实力和产品储备匹配风机功率的增长的长期趋势。

报告期内，公司大功率产品占比持续提升，3.0MW 以上产品实现收入占比报告期内分别为 20.14%、49.11%、66.50%和 82.26%，呈持续上升趋势，已经成为公司重要的收入来源。更高功率的风机对于风电减速器产品的技术规格提出了更高的要求，高功率产品价格高于低功率的风电减速器，例如，2021 年公司销售的 5MW 风电偏航减速器产品平均销售价格 3.22 万元/台，明显高于公司同期 3MW 风电偏航减速器产品的平均销售价格 2.70 万元/台。公司大功率产品收入不断提升，有利于保持自身产品价格的基本稳定以及持续的盈利能力。

综上，公司通过新产品以及大功率产品的持续推出，使得公司产品持续匹配

了客户的需求以及行业发展趋势，维持产品的销售单价，同时合理控制各类产品的平均单位成本，维持公司整体的盈利能力和毛利水平。

短期需求下降、长期行业降本及同行业公司产能扩张可能导致公司产品价格存在下跌的风险：

近年来风电企业为享受补贴电价开始进行风电项目抢装建设，带动了我国风电行业及风电零部件行业的需求激增，随着平价上网政策的逐步推进以及“抢装潮”的逐步退去，短期内风电行业及风电零部件行业的需求将出现波动甚至下降，可能对风电偏航减速器、风电变桨减速器产品价格造成影响。

长期来看，平价上网必然要求风机制造企业提供发电能力高、性价比好的机组，风机制造企业提高设备的可靠性和技术水平的同时进一步降低成本。目前，随着陆上和海上风电平价上网的进一步实施，风机制造企业持续降低单位功率成本，风电减速器售价可能随之有所下降。

同时，面临行业良好的发展前景，不排除同行业竞争对手进行产能扩张以满足市场潜在需求的可能，如公司竞争对手持续扩张产能，市场竞争局面可能会发生恶化，给公司的风电减速器售价带来下降的压力。

综上，短期需求下降、长期行业降本及同行业公司产能扩张可能导致的公司产品价格存在下跌的风险。公司已经采取了有效的应对措施，详见本说明十三(二)2。

（四）结合报告期各期产能、订单情况、客户数量及收入贡献、风电装机量等因素，量化说明报告期内发行人收入大幅增长的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异，如是，说明原因及合理性

1. 结合报告期各期产能、订单情况、客户数量及收入贡献、风电装机量等因素，量化说明报告期内公司收入大幅增长的原因及合理性

(1) 报告期各期公司收入增长与产能及获取订单情况相匹配

报告期各期，公司获得订单金额（不含税）、订单台数以及公司产能的匹配情况如下：

单位：万元、台、万元/台

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
订单金额	48,634.81	60,172.33	52,810.82	22,211.25
订单台数	31,001	33,301	22,656	9,562

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单台价格	1.57	1.81	2.33	2.32
产能	13,500	27,200	19,977	4,651
主营业务收入	20,005.76	63,773.02	49,567.12	9,193.64

如上表，2019-2022 年 1-6 月，公司取得的订单金额分别为 22,211.25 万元、52,810.82 万元、60,172.33 万元和 48,634.81 万元，对应的订单台数分别为 9,562 台、22,656 台、33,301 台和 31,001 台，获得订单金额及台数均快速增长；平均单台价格有所下降，主要系风电行业长期降本以及产品平台化和轻量化设计趋势所致。

报告期内，公司通过引入五轴铣车复合中心等固定资产、自主研发改进工装工艺、扩大生产场地、增加投产时间、提升员工技能以及招聘新员工等方式，产能快速提升，并与取得的订单相匹配，是公司收入大幅增长的重要原因之一。

(2) 报告期各期公司客户开发效果明显，贡献收入增长

报告期内，公司逐步深化与金风科技、东方风电、远景能源、哈电风能（湘电风能）等既有客户的合作关系，同时陆续开发包括运达股份、中车风电、三一重能、明阳智能、西门子歌美飒、华仪风能等新客户的业务，绝大部分客户为公司贡献了收入增长，具体情况如下：

单位：万元、台

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	数量	收入	数量	收入	数量	收入	数量
金风科技	12,149.13	6,805	22,597.93	12,306	7,565.67	3,637	101.72	70
东方风电	2,852.83	1,386	16,238.69	5,403	17,229.81	6,102	3,866.80	1,716
远景能源	2,404.32	1,883	14,530.92	10,121	10,799.75	6,707	1,061.29	422
运达股份	1,246.79	1,025	4,124.06	1,995	2,602.50	1,127	193.98	84
中车风电	879.99	555	2,352.85	1,090	1,887.00	900	-	-
哈电风能（湘电风能）	247.88	123	1,625.99	679	8,412.41	3,514	3,933.66	1,786
华仪风能	223.19	113	857.52	342	496.46	198	-	-
西门子-歌美飒	-	-	786.40	702	8.05	7	-	-
明阳智能	-	-	460.27	220	-	-	-	-
三一重能	-	-	187.48	88	-	-	-	-
太重新能源	-	-	-	-	558.84	180	-	-

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	数量	收入	数量	收入	数量	收入	数量
合　计	20,004.13	11,890	63,762.10	32,946	49,560.49	22,372	9,157.45	4,078
主要客户数量	7		10		9		5	

如上表，报告期内，2019 年-2022 年 1-6 月实现收入的风电减速器客户分别为 5 家、9 家、10 家和 7 家。

公司客户规模以及收入均保持增长，主要系经过多年行业深耕和积累，公司形成了较强的技术优势、质量优势，并在大功率风电减速器领域具有较为领先的行业地位，产品核心竞争力不断增强，品牌知名度不断增强所致，具体分析如下：

一方面，随着 2020 年“抢装潮”的到来，公司不断开发并深化与客户的合作，使得公司规模快速成长。公司的主要客户由东方风电、哈电风能拓展到金风科技、远景能源、运达股份、中车风电、西门子-歌美飒等，客户群体不断丰富。

另一方面，随着公司新产品的不断开发以及产品质量的不断提升，公司在主要客户东方风电、远景能源中的供货份额逐步提升，例如对于东方风电采购份额自报告期初的 50%左右上升到 2021 年的 60%-70%；同时，公司成功获取包括金风科技、中车风电、运达股份等在内的大批量订单，并持续提高供货份额。

(3) 报告期各期风电装机量达到较高的总量水平

报告期各期，我国风电装量增长较快，具体情况如下；

单位：GW、万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新增装机量	12.94	47.57	52.00	26.15
同比变动	2.10	-4.43	25.85	3.29
同比变动比例	19.37%	-8.52%	98.85%	14.41%
主营业务收入	20,005.76	63,773.02	49,567.12	9,193.64
主营业务收入同比变动率	-37.22%	28.66%	439.15%	162.24%

数据来源：2019-2021 年数据来源为分别 GWEC 发布的《GLOBAL WIND REPORT 2019》、《GLOBAL WIND REPORT 2021》和《GLOBAL WIND REPORT 2022》；2022 年 1-6 月数据来源为国家能源局

随着 2020 年陆上“抢装潮”到来，2019 年度同比增长 14.41%，2020 年度同比增长 98.85%，2021 年度同比下降 8.52%。同期，公司主营业务收入增速高于风电装机容量增速，2019 年-2022 年 1-6 月变动比率分别为 162.24%、439.15%、

28.66%和-37.22%，具体分析如下：

1）公司客户均取得快速增长

报告期内，主要客户金风科技、东方风电、运达股份、明阳智能、电气风电等风机制造企业营业收入快速增长，2019 年-2022 年 1-6 月，平均变动比率分别为 50.17%、96.32%、26.63%和-5.10%，具体情况如下：

单位：亿元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
金风科技	166.63	-6.93%	505.71	-10.12%	562.65	47.12%	382.45	33.11%
东方风电	67.58	13.22%	125.31	66.20%	75.39	87.26%	40.26	-
运达股份	67.76	35.29%	160.41	39.75%	114.78	129.09%	50.10	51.29%
明阳智能	142.38	27.75%	272.73	21.45%	224.57	114.02%	104.93	52.03%
电气风电	51.78	-57.75%	239.72	15.89%	206.85	104.11%	101.35	64.23%
平均	99.23	-5.10%	260.78	26.63%	236.85	96.32%	135.82	50.17%

注：因远景能源和哈电风能未上市，中车风电为中国中车（601766.SH）下属子公司事业部，西门子-歌美飒为境外公司子公司，未披露收入数据；东方风电为东方电气（600875.SH）子公司，未披露 2018 年全年收入数据，无法计算东方风电 2019 年度收入增长率

2）公司主要客户采购份额持续提升

报告期内，公司占主要客户的采购份额或排名的具体情况如下表所示：

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东方风电	60%-70%	60%-70%	60%-70%	50%左右
远景能源	前两名	前两名	前三名	前三名
哈电风能	第一大	第一大	第一大	第一大
金风科技	前两名	前两名	前三名	-
运达股份	-	15%-20%	15%-20%	5%左右
中车风电	前两名	第二大	第三大	第三大
西门子-歌美飒	-	20%-30%	未供货	未供货

注：远景能源及金风科技未直接向公司透露采购份额或排名情况，上述信息系公司基于实际采购金额及远景能源和金风科技的风机装机量计算所得。西门子-歌美飒的采购份额为境内采购份额的占比。中车风电的采购份额为中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部的采购份额

如上表，公司产品占主要客户远景能源、金风科技、东方风电、哈电风能及中车风电的采购份额均保持稳定或持续提升，公司产品的市场份额平稳增长。

综上所述，随着 2020 年陆上抢装潮带来风电装机总量的快速增长，以及海上风电的政策利好，风电新增装机量在 2020 年及 2021 年均保持较高的水平，报告期各期公司主要客户营业收入快速提升，随着公司客户开发的持续落地，保持对公司的采购份额的增加，公司的营业收入实现快速增长。

2. 与同行业可比公司是否存在差异，如是，说明原因及合理性

报告期内，公司同行业可比公司的收入变动情况如下表所示：

单位：亿元

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
中国高速传动	97.28	-8.73%	202.95	31.18%	153.69	58.07%	97.23	18.52%
新强联	12.62	0.08%	24.77	19.98%	20.64	221.01%	6.43	40.68%
日月股份	20.40	-17.27%	47.12	-7.80%	51.11	46.61%	34.86	48.30%
吉鑫科技	7.32	-8.27%	18.59	-9.28%	20.49	36.86%	14.97	17.99%
平均值	34.41	-8.55%	73.36	8.52%	61.48	60.22%	38.37	24.99%
公司	2.01	-37.16%	6.38	28.66%	4.96	439.15%	0.92	162.24%

如上表，报告期内，公司主营业务收入增长率整体快于同行业可比公司，一方面主要系，随着行业快速发展，公司生产经营规模快速扩大、同时客户开发效果显著，营业收入实现快速增长；另一方面主要系，公司历史经营规模相较可比公司整体较小，收入规模基数较低，也使得收入增长较快；同时，2021 年下半年受疫情影响，公司部分员工居家隔离等情况导致公司原材料采购、产品生产销售等方面均受到一定程度影响。

（五）说明主要产品的定价策略，结合发行人对主要客户定价机制、调价机制、原材料价格变化水平、供求关系等分析发行人主要产品价格变化原因，发行人产品是否能够传导原材料价格变化的能力；结合同行业可比公司相关产品价格、市场价格变化趋势，说明报告期主要产品价格变动的原因及合理性

1. 公司主要产品的定价策略

公司主要通过招投标或商务谈判获取销售订单，采取成本加成并综合考虑市场竞争状况、客户合作情况的定价策略。

2. 结合公司对主要客户定价机制、调价机制、原材料价格变化水平、供求

关系等分析公司主要产品价格变化原因，公司产品是否能够传导原材料价格变化的能力

(1) 结合公司对主要客户定价机制、调价机制、原材料价格变化水平、供求关系等分析公司主要产品价格变化原因

1) 公司对主要客户定价机制及调价机制

公司主要采取成本加成并综合考虑市场竞争状况、客户合作情况的定价策略，定价机制主要为通过与主要客户签订年度框架协议、特定项目合同或订单等方式确定产品价格。

公司与主要客户签订的年度框架协议、特定项目合同或订单一般不包含调价条款，通常会执行直至履行完毕。对于新的年度需求或新项目的需求，公司会与客户签署新的合同或订单并重新约定产品价格。

2) 原材料价格变化水平

公司原材料种类和规格型号较多，为反映主要原材料采购价格变动情况，分类别选取采购金额较大且持续采购的原材料，具体情况如下：

类别	原材料名称	单位	2021年度	2020年度	2019年度
齿轮	开式齿轮****	元/件	2,822.40	3,274.67	3,317.73
铸件	下机体粗车毛坯****	元/件	1,605.09	1,507.95	1,713.02
锻件	上机体粗车毛坯****	元/件	775.40	758.85	758.83
电机	电机****	元/台	2,958.05	3,053.10	3,057.12
轴承	圆锥滚子轴承****	元/件	222.47	258.46	259.40

报告期内，公司主要原材料中采购价格整体较为稳定，大部分有一定幅度的下降。公司经营规模的快速增长，采购规模随之逐年增长，上游供应商基于风电行业良好的发展态势，为获取公司稳定订单建立长期战略合作，充分利用产能，综合市场供求状态及供应商自身成本优化空间，对公司销售价格整体保持稳定或略有下降。

同时，公司加强采购管理和成本控制，通过采用年度招标签订框架协议等方式锁定较优的采购价格。受产业链及双方合作情况等因素影响，原材料价格波动并未对公司造成过多成本压力。

3) 供求关系变化情况

2020 年，陆上“抢装潮”使风机零部件产品需求快速增加。2020 年陆上“抢

装潮”期间，我国全年新增装机容量54.43GW，较2019年新增装机量增加27.64GW，增幅为103.17%，新增装机量快速增长。基于风电减速器产品较高的技术复杂度和行业壁垒，风电减速器产品产能无法迅速提升以满足风机整机制造商的需求，风电减速器供给存在一定的供不应求的情况。

2021 年，陆上“抢装潮”结束，市场供求关系整体趋缓，海上“抢装潮”使得部分海上产品的供求关系存在一定程度的紧张关系。进入 2022 年后，行业供求关系进一步平缓。

(2) 公司产品是否能够传导原材料价格变化的能力

公司产品价格主要受行业整体趋势、下游客户需求、市场竞争情况和成本等因素影响，公司深耕行业多年，及时了解行业发展趋势和客户新产品开发需求，可快速响应研发优化产品，同时积极降低成本并提升管理效率。

风电产业链下游议价能力相对强势，降本压力逐级传导，上游厂商通过各种方式化解价格压力，基于上述行业基本现状，公司积极响应客户在行业降本和大型化趋势中的需求：一方面充分利用招投标、签订年度框架协议等方式，控制和锁定原材料采购价格，降低生产成本，另一方面伴随自身不断提升的对供应商的议价能力，以及研发高功率新产品优化销售结构。通过优化产品结构、加强技术研发、合理控制采购价格和提升管理效率等方式以应对市场激烈竞争，原材料价格的变化对公司的影响相对有限。

公司综合考虑产能、供求等市场情况及客户合作关系，主要根据市场情况确定产品价格，公司产品一定程度上具有传导原材料价格变化的能力。

3. 结合同行业可比公司相关产品价格、市场价格变化趋势，说明报告期主要产品价格变动的原因及合理性

(1) 同行业可比公司相关产品价格、市场价格变化趋势

根据市场公开信息，同行业可比公司风电类产品平均单价相关数据如下：

单位：万元/件、万元/吨、万元/件

项目	主要产品	平均单价				
		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	2018年
新强联	风电类产品	12.54	11.83	12.01	5.82	3.53
日月股份	风电铸件	-	-	-	1.10	1.05
公司	偏航减速器	1.78	2.15	2.50	2.78	2.43

项目	主要产品	平均单价				
		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	2018年
	变桨减速器	1.38	1.29	1.36	1.13	0.95

数据来源：新强联创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书；日月股份公开发行可转换公司债券募集说明书，其2019年数据为2019年1-6月数据；吉鑫科技和中国高速传动未披露相关数据

如上表，新强联风电类产品受产品内部结构变动影响平均单价有所波动，产品单价上升幅度较大，因未明确披露产品结构情况，相关数据与公司可比性较差。

根据日月股份披露的数据，2019 年 1-6 月风电铸件平均单价呈略微上升，与公司主要产品同时期产品价格变动情况较为一致。

因公司和同行业可比公司相关产品属于定制化产品，较少存在可参考的公开市场价格。公司主要产品价格主要受行业整体大型化及降本趋势、产品销售结构、市场竞争情况和成本等因素影响在合理范围内变动，与可取得的同行业可比公司相关产品价格变化趋势一致。同时，根据访谈公司主要客户了解的情况，报告期内，公司产品价格变化趋势与可比公司较为一致。

(2) 公司产品价格变化原因及合理性

1) 风电偏航减速器价格变动情况

2019 年-2021 年，公司风电偏航减速器产品按照不同产品功率划分的平均单价变动情况如下：

单位：万元

项　目	功率	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
风电偏航减速器	2MW	2.52	2.72	2.67	2.64
	3MW	2.62	2.65	3.30	3.44
	4MW	2.57	3.60	3.98	4.22
	5MW	2.62	2.71	-	-
	6MW	2.41	3.81	-	-
	10MW	3.56	4.48	4.51	3.13
	平台化	1.46	1.48	1.59	
平均价格		1.78	2.15	2.50	2.78

报告期内，公司风电偏航减速器 2MW 产品平均价格分别为 2.64 万元、2.67 万元、2.72 万元和 2.52 万元，其中 2020 年和 2021 年，受“抢装潮”政策影响

市场需求旺盛，以及新产品的推出，产品价格上升；2022 年 1-6 月，随着风机大型化趋势，2MW 产品作为较为成熟的产品、市场竞争激烈，价格有一定程度的下降。

2019年至2022年1-6月，公司风电偏航减速器3MW产品平均价格分别为3.44万元、3.30 万元、2.65 万元和 2.62 万元，4MW 产品平均价格分别为 4.22 万元、3.87 万元、3.60 万元和 2.57 万元，整体呈下降趋势，主要系随着风电行业降本的趋势，3MW 和 4MW 产品逐步成为主流，在 2019 年和 2020 年市场需求旺盛价格较高，2021 年随着陆上“抢装潮”过后市场需求缓和，价格有所降低。

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司风电偏航减速器 10MW 产品平均销售价格分别为 3.13 万元、4.51 万元、4.48 万元和 3.56 万元。公司 10MW 产品 2019 年销售全部是样机价格较低，2020 年和 2021 年，10MW 产品大量销售，产品价格较高、波动较小，主要系该产品属于新产品，市场竞争相对较弱。2022 年 1-6 月，随着产品的成熟以及市场竞争的变化，产品价格有所下降。

2020 年至 2022 年 1-6 月，公司风电偏航减速器平台化产品平均销售价格分别为 1.59 万元、1.48 万元和 1.46 万元，随着陆上“抢装潮”过后市场需求缓和，价格有所降低。

综上，报告期内，公司风电偏航减速器受成熟产品市场竞争、风机大型化和平台化设计以及行业需求缓和等因素影响，销售价格整体呈下降趋势，随着公司生产经营规模的持续扩大、产品逐步成熟、生产工艺日趋稳定、产品成本逐步优化，产品价格也具备一定的承压基础。

2) 风电变桨减速器价格变动情况

2019 年-2022 年 1-6 月，公司风电变桨减速器产品按照不同产品功率划分的平均单价变动情况如下：

单位：万元

项　目	功率	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
风电变桨减速器	2MW	0.84	0.90	1.07	1.00
	3MW	1.18	1.40	1.59	1.51
	4MW	1.54	1.73	1.83	1.77
	5MW	-	1.97	-	-
	6MW	1.55	1.84	1.80	-

项　目	功率	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	7MW	2.17	2.25	2.43	1.75
	10MW	1.90	2.01	2.03	1.31
平均价格		1.38	1.29	1.36	1.13

报告期内，公司风电变桨减速器 2MW 产品平均价格分别为 1.00 万元、1.07 万元、0.90 万元和 0.84 万元， 其中 2019 年和 2020 年受“抢装潮”政策影响市场需求旺盛，该类别产品价格略有上升；2021 年以来，随着市场需求放缓和产品相对成熟竞争较为激烈等原因，该类别产品价格进一步下降。

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司风电变桨减速器 3MW 产品的平均价格分别为 1.51 万元、1.59 万元、1.40 万元和 1.18 万元，4MW 产品的平均价格分别为 1.77 万元、1.83 万元、1.73 万元和 1.54 万元，上述产品为目前市场主流产品，价格相对较为稳定。

2019 年至 2022 年 1-6 月，公司风电变桨减速器 7MW 和 10MW 的产品价格分别为 1.75 万元、2.43 万元、2.25 万元和 2.17 万元，以及 1.31 万元、2.03 万元、2.01 万元和 1.90 万元，2019 年价格较低，2020 年-2022 年 1-6 月较为稳定，主要系 2019 年的销售产品为样机价格较低，2020 年以来作为新产品批量销售、价格较为稳定。

综上所述，公司产品价格主要受行业整体大型化及降本趋势、产品销售结构、市场竞争情况和成本等因素影响在合理范围内变动，报告期内，公司产品价格的变动原因具有合理性。

（六）说明报告期各期废料构成、收入金额、交易价格公允性、废料情况与生产经营的匹配情况、客户名称及与发行人是否存在特殊利益安排，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1. 报告期各期废料构成、收入金额以及交易价格公允性

报告期内，公司生产过程中产生的废料主要系对铸锻件毛坯件进行粗车、精车、钻镗、磨削等机加工环节形成的钢屑和废钢。报告期内的废料处置情况如下：

单位：千克、元、元/千克

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
重量	208,788.00	501,835.00	301,157.00	152,293.00
销售金额（含税）	561,628.40	1,267,875.36	551,517.51	258,251.35

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价	2.69	2.53	1.83	1.70

公司机加车间根据生产情况对机加过程中产生的钢屑进行归集，存放于公司钢屑池，待钢屑量达到 1 车左右时，物流仓储部负责相关业务的员工联系废品回收公司沟通钢屑销售价格，财务部在“我的钢铁网”官网查询废钢销售价格，由于未公布银川地区价格，参考兰州地区价格略作调整后，与报价进行对比，在不低于查询计算出来参考价格时，联系废品回收公司回收，废品回收公司到厂区由废料管理部门（机加车间）、物流仓储部、财务部及废料回收公司员工共同在场进行称重，记录钢屑处理单，交给财务部，公司财务根据钢屑处理的数量及金额与废品回收公司确认结算单，财务据此开票结算。

2019-2022 年 1-6 月，废钢销售价格指数波动如下：



数据来源：同花顺 iFind

报告期内，废钢销售价格呈现总体上升趋势，公司 2019-2022 年 1-6 月的钢屑平均销售价格分别为 1.70 元/kg、1.83 元/kg、2.53 元/kg 和 2.69 元/kg，与市场整体趋势一致，平均销售价格略低于兰州市场废钢平均销售价格，主要系查询的市场价格为废钢价格，而公司主要废料为钢屑，此外，公司的钢屑销售均为废品回收公司上门回收，由废品回收公司承担运费及装卸费，按当地市场价格，运输费大概为 350-400 元/车，装卸费约为 150 元/人/次，每次需 3-4 人，考虑上述因素后，公司计算参考价格时，通常参考兰州地区废钢市场价格并考虑废品回收公司成本后确定。报告期内公司废料销售价格与按废钢市场价格计算的参考价格不存在显著差异，废料交易价格参照市场价格协商确定，具有公允性。

2. 废料情况与生产经营的匹配情况

公司废料主要系机加工生产环节对毛坯件的粗车、精车、钻镗、磨削过程中产生的废钢和钢屑，具体情况如下：

单位：千克

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛坯入库总重量（A）	3,441,731.24	8,091,272.95	6,666,857.44	1,685,645.47
废料销售重量（B）	208,788.00	501,835.00	301,157.00	152,293.00
废料率（C=B/A）	6.07%	6.20%	4.52%	9.03%

报告期内，公司废料销售重量占毛坯入库总重量的比例分别为9.03%、4.52%、6.20%和 6.07%，2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月比例相差不大，2019 年这一比率较高，主要系：(1) 2019 年，公司产能尚未饱和，除必须外协的粗车外，其余机加工序基本自行完成，2020 年受陆上抢装潮的影响，公司订单量迅速增加，公司产能受限，为满足客户交货要求，将部分机加工序进行外协加工，原由自行采购圆钢加工的单臂行星架，改为直接外购精车毛坯等，导致废料率大幅下降，2021 年公司产能提升，外协加工比例降低，废料率略有上升；(2) 公司加工工艺有所变化，例如 2020 年公司部分产品下机体上法兰面螺纹孔数量由 24 个减少为 20 个，导致 2020 年公司废料率有所下降；(3) 公司 2018 年生产规模较小，废料未都在当年及时销售，2019 年销售的废料中包含了部分 2018 年生产产生而累积未销售部分。总体而言，公司废料情况与公司生产经营情况相匹配。

3. 客户与公司是否存在特殊利益安排

报告期内，公司废料主要销售给宁夏阿涛废旧物资回收有限公司，该废旧物资回收公司系一家个人独资企业，与公司及公司的董事、监事及高级管理人员均不存在关联关系。对报告期内，公司废料销售交易向其进行函证，回函相符。客户与该公司之间仅存在日常的废料购销关系，且交易价格公允，不存在其他特殊利益安排。

4. 相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定

报告期各期，公司其他业务收入-废料收入情况如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废料收入(A)	48.91	112.20	48.81	22.85

营业收入(B)	20,074.38	63,935.08	49,668.38	9,228.51
占比(C=A/B)	0.24%	0.18%	0.10%	0.25%

公司对废料的实物有严格的管控流程，要求机加车间根据生产情况对车间产生的废料进行归集，并在规定的时间交付到指定的仓库进行管理。公司每月进行统一处理，直接对外销售，形成废料收入，计入其他业务收入，公司废料收入占营业收入的比重较低，且废料均为机加工环节的边角料，占原材料投入也较低，故未分摊材料成本，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（七）结合报告期各期原材料采购周期、生产周期、发货周期、客户需求等因素，进一步说明从获得订单到确认收入的周期缩短的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在差异，如是，请说明原因及合理性

1. 结合报告期各期原材料采购周期、生产周期、发货周期、客户需求等因素，进一步说明从获得订单到确认收入的周期缩短的原因及合理性

(1) 公司采购周期有所缩短

公司采购的主要原材料包括齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机、轴承等，各类原材料的采购时间在一个月至三个月不等，由于开式齿轮的加工周期长等，整体采购周期主要受制于开式齿轮的采购周期。

2019 年，公司规模较小，采购量较少，供应商供货及时性较低，开式齿轮的常规采购周期约为 75 天左右；2020 年开始，受风电行陆上业抢装潮影响，公司采购量大幅增加，一方面，公司与原有供应商的合作规模效应凸显，另一方面，公司在市场上寻找引进新的优秀供应商，供应商的交付能力较以前有所提高，开式齿轮的整体常规采购周期缩短为 65 天左右。

(2) 公司生产周期有所缩短

在产品生产过程中，公司主要采取边采购边生产的配合形式。2019 年度，公司生产周期约为 3-4 个月，2020-2021 年度，引进更高效率的数控车床、数控插齿机等生产设备、增加外协比重等方式提高生产效率，生产周期有所缩短至约 2-3 个月。

同时，公司与部分客户的订单模式存在差异。2019 年度，公司主要客户为东方风电和哈电风能，两者均为先签订合同订单，公司再按照取得的合同订单进行分解，安排采购和生产；2020 年度开始，远景能源和金风科技的采购量逐渐增加，上述两家客户的订单模式与东方风电及哈电风能存在差异，对于具体产品

分别下达需求计划和产品订单公司根据金风科技和远景能源的需求计划进行排产，后续在客户的产品订单下达后进行发货。因此，随着远景能源和金风科技的销售占比逐渐提高，从获得订单到收入确认的时间间隔在 3 个月以内的比例有所上升，使得生产周期有所缩短。

(3) 客户所要求的交付时间有所缩短

2019 年 5 月，国家发改委正式发布《关于完善风电上网电价政策的通知》，受抢装潮政策影响，市场景气度迅速提升，客户与公司通常按项目签订合同，约定明确的交货时间或按客户实际通知进行交货，下游客户项目建设周期提速，对公司产品需求旺盛，所要求的交货周期有所缩短，公司通过招聘生产工人，增加工作时长等，实现产品的快速交付。

综上，受抢装潮政策的影响，市场需求迅速增加，客户所要求的交付周期有所缩短，公司通过引进高效率的生产设备、招聘员工、延长工作时长等，实现产品的更快交付；此外，主要客户远景能源和金风科技均与公司提前沟通并滚动下达需求计划，导致订单签订的时间与收入确认时间间隔有所缩短。

2. 同行业可比公司是否存在差异

同行业可比公司存货周转率及存货周转天数情况：

公司名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	周转率	周转天数	周转率	周转天数	周转率	周转天数	周转率	周转天数
中国高速传动	1.51	119.21	3.82	94.24	3.88	92.78	3.19	112.85
新强联	1.66	108.43	3.86	93.22	6.03	59.69	3.41	105.63
日月股份	2.27	79.30	6.07	59.29	7.19	50.08	5.85	61.53
吉鑫科技	1.25	144.00	3.66	98.30	3.78	95.28	2.63	136.92
平均值	1.67	107.78	4.35	86.26	5.22	74.46	3.77	104.23
公司	1.85	97.30	6.18	58.25	6.50	55.38	4.43	81.26

注：上述数据来源于同行业可比公司年报

报告期内，同行业可比公司存货周转率及存货周转天数变动趋势与公司一致，2020 年、2021 年存货周转较 2019 年存货周转加快，产品交付周期有所缩短，2022 年 1-6 月较以前年度存货周转率降低，预计产品交付周期延长。

（八）说明其未向金风科技开具质保函以及金风科技尚未支付 2018 年至今与发行人所有交易尾款的原因及合理性，与销售合同的约定是否一致，如不一致，分析差异原因；发行人只将 2018 至 2019 年与金风科技交易的尾款确认为

质保金，而未将 2020 年至 2021 年 6 月交易的尾款确认为质保金的原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1. 公司未向金风科技开具质量保函以及金风科技尚未支付 2018 年至今与公司所有交易尾款的原因及合理性

公司2018年和2019年与金风科技的框架合同约定付款时间及付款方式：(1)到货款：本批次产品总价的 70%；(2) 阶段款：本批次产品总价的 25%；(3) 尾款：本批次产品总价的 5%。其中到货款与阶段款均以本批次产品到达买方指定交货地点，验收合格 120 个自然日后，且收到增值税专用发票入账后 30 个自然日与本批次产品到达买方指定交货地点并经买方确认机位点物料齐套签收，且收到增值税专用发票入账后 30 个自然日孰早付款，尾款支付要求本批次产品到达指定交货地点，买方验收合格并收到卖方依照合同条款提供的单据和经过金风审核同意的保函后 365 个自然日内支付，保函有效期为 1,825 个自然日。

公司 2020-2021 年的框架合同约定：到货款：产品到达买方指定交货地点，买方验收合格并收到相关单据，且财务发票入账后 90 个自然日内，支付发票总价的 95%；尾款：产品到达买方指定交货地点（或竣工）满 365 自然日，无质量问题，且见到 1,825 天质保函，支付发票总价的 5%。

报告期内合同均约定了尾款支付前提为公司向其开具有效期 1,825 个自然日的保函后365个自然日内支付，由于2019-2020年公司处在业务迅速增长阶段，资金需求量较大，考虑开具保函需要占用公司的流动资金，故公司未向金风科技开具质量保函。

2. 公司只将 2018 至 2019 年与金风科技交易的尾款确认为质保金，而未将 2020 年至 2021 年 6 月交易的尾款确认为质保金的原因及合理性

由于公司财务人员调整，2020 年公司与其他客户签订的销售协议，有关质量保函的约定一般为付款后一定期限内开具质量保函，公司财务误将金风科技正常销售的到货款作为合同尾款回款。金风科技对质保金回函相符，导致需要开具全额保函的质保金部分确认为应收账款，影响 2020 年度应收账款与其他非流动资产（应收质保金）项目重分类金额 406.09 万元，信用减值损失与资产减值损失项目重分类金额 21.37 万元，公司已对该应收账款和合同资产分类不准确事项进行更正。

3. 相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司主要业务为风电专用减速器的研发、生产和销售，与客户签订的合同中，存在约定合同金额 5%-10%合同尾款作为质量保证金或开具 5%-10%质量保函的条款，公司需在产品验收后承担为期 5 年左右的质量保证义务。质保期结束后，产品未发生质量问题的，客户向公司支付质量保证金。

根据财政部 2017 年 7 月公布的《企业会计准则第 14 号—收入》〔财会〔2017〕22 号〕（以下简称“新收入准则”）第三十三条规定：“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务”。

公司为保障所提供产品能够连续稳定运行，客户出现问题及时响应解决，提供的质保服务与合同所售产品具有高度关联性，不属于保证所售商品符合既定标准之外的服务，客户亦不能选择是否单独购买该项质量保证服务，故不属于单项履约义务，因此公司将质保服务作为或有事项，确认相应的预计负债，质保金在产品验收时同所售产品收入一同确认符合企业会计准则的规定。

在新收入准则实施之前，质保金系公司因销售商品而应收的客户款项，属于合同价款的一部分。因此，2018 年及 2019 年，公司将质保金在应收账款中列示，符合企业会计准则的规定。在新收入准则实施之后，对公司质保金的核算与列报存在差异。新收入准则实施后，合同资产用于反映企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素；因此应当将符合合同资产定义的款项从“应收账款”调整至“合同资产”中。同时，根据《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》，对于重分类至“合同资产”的款项，如预计获得无条件收款权时间超过一年或一个正常营业周期的，通常应将该部分合同资产在财务报表列报于“其他非流动资产”项目。因此，从 2020 年开始，将质保期到期期限在 1 年以上的质保金重分类至其他非流动资产项目进行列报。

综上，报告期内公司质保金的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（九）进一步说明 2020 年及 2021 年 1-6 月新增质保金及质量保函的比例低

于 5%的原因及合理性；2018 年末质保金期后回款比例较高，原因为 2019 年发行人以质量保函方式代替质量保证金，提前收回应收东方风电的质保金，但截至 2021 年 6 月末，东方风电仍采用质保金而非质量保函的方式，二者存在差异的原因及合理性；进一步量化说明报告期各期产品销售收入与新增质保金及质量保函的匹配情况

1. 公司 2020 年及 2021 年 1-6 月新增质保金及质量保函的比例低于 5%的原因及合理性

公司于首轮反馈意见回复中披露的 2020 年及 2021 年 1-6 月新增质保金及保函情况如下：

单位：万元

项　目	2021 年 1-6 月	2020 年度
主营业务收入	31,865.89	49,567.12
新增质保金	1,542.30	1,904.88
新增保函金额	19.51	158
新增质保金及保函小计	1,561.81	2,062.88
比例	4.90%	4.16%

公司 2020 年及 2021 年 1-6 月新增质保金及质量保函比率分别为 4.16%与 4.90%，均低于 5%，主要原因如下：

(1) 公司应收账款及其他流动资产（合同资产-应收质保金）分类存在差错

报告期内，公司与金风科技就质保金及质量保函约定“95%回款，5%尾款，产品到达买方指定交货地点（或竣工）满 365 自然日，无质量问题，且见到 1,825 天质保函，支付发票总价的 5%”。

2020 年和 2021 年 1-6 月，在质保金确认过程中，由于公司财务人员调整导致对于金风科技质保金的计量与实际情况产生差异，具体情况如下：

单位：万元

期　间	收入金额	销售额	质保金比例	对应质保金金额	公司发生金额	差异	占当期主营业务收入比例
2021 年 1-6 月	8,790.90	9,933.72	5%	496.69	-	-496.69	-1.56%
2020 年	7,565.67	8,549.20	5%	427.46	-	-427.46	-0.86%

注：销售额=收入金额*（1+增值税率）

如上表，2020 年和 2021 年 1-6 月，公司未将未回款部分划分为质保金，主

要系公司财务人员调整、后任财务人员对业务合同条款理解不到位，将2020-2021年1-6月金风科技的回款视作正常销售回款，未将尚未回款的尾款部分作为质保金划分。

公司在2020年和2021年1-6月应收账款及其他流动资产（合同资产-应收质保金）的分类不准确，对应期间的金额分别为427.46万元和496.69万元。针对上述分类问题，公司已经进行了调整，调整后的情况详见本说明三(九)3。

(2) 质量保函延期开具

公司与远景能源等主要客户关于产品质量保证的方式主要为开具质量保函，通常为业务流程在达到约定节点后由公司开具符合客户要求的质量保函。在具体实施过程中，存在部分质量保函未如期开具的情况，具体情况如下：

单位：万元

期　间	质量保函应计金额	公司发生金额	差异	占当期主营业务收入比例
2021年1-6月	1,330.44	19.51	-1,310.93	-4.11%
2020年度	1,826.23	158.00	-1,668.23	-3.37%

如上表所示，2020年和2021年1-6月，公司存在未严格按合同约定开具质量保函的情况，差异分别为-1,668.23万元和-1,310.93万元，占各期主营业务收入的比例分别为-3.37%和-4.11%。该差异主要系一般情况下，公司通常在客户要求时开具质量保函，而在客户未及时要求开具质量保函的情况下，公司实际开具的保函与应开保函金额存在一定差异。

综上所述，2020年及2021年6月末，公司存在应收账款及其他流动资产（合同资产-应收质保金）的分类差错，上述差错已经完成调整；同时，公司存在未严格按合同约定开具质量保函的情况；考虑上述因素后，具体匹配情况详见本说明三(九)3。

2. 2018年末质保金期后回款比例较高，原因为2019年公司以质量保函方式代替质量保证金，提前收回应收东方风电的质保金，但截至2021年6月末，东方风电仍采用质保金而非质量保函的方式，二者存在差异的原因及合理性

报告期内，东方风电与公司约定按照含税销售款的10%作为质保金，其中5%在收到银行质量保函后支付，另外5%于五年质保期满且满足条件的情况下收回。在实际业务过程中，报告期内，公司未向东方风电开具保函，因此按照含税销售款的10%作为质保金计量。针对东方风电，公司报告各期内质保金具体情况如下：

单位：万元

期　间	收入金额	销售额	质量保证金增加额	质保金增加额占比
2021 年 1-6 月	13,654.83	15,429.96	1,542.30	10.00%
2020 年度	17,229.81	19,469.68	1,904.88	9.78%
2019 年度	3,866.80	4,369.48	477.52	10.93%
2018 年度	1,627.16	1,887.50	188.05	9.96%
合　计	36,378.59	41,156.62	4,112.75	10.00%

注：销售额=收入金额*（1+增值税率）

如上表所示，2018 年-2021 年 1-6 月，公司对东方风电质保金增加额分别为 188.05 万元、477.52 万元、1,904.88 万元及 1,542.30 万元，占当期公司对东方风电含税销售额的比率分别为 9.96%、10.93%、9.78%及 10.00%，与双方约定比率基本一致。

2019 年，根据公司自身资金需求，为加快公司质保金回款速度，公司购买了受益人为东方风电的质量保险，对 710.16 万元的质量保证金进行了提前回收。该质量保险主要条款如下：

单位：万元

险种	参保产品	投保人	被保险人	受益人	参保产品价值合计	对应质保金合计
机器损坏险及附加营业中断险	威力传动提供的变桨及偏航减速器	威力传动	东方风电	东方风电	7,101.58	710.16

综上，2018 年-2021 年 1-6 月，公司与东方风电保持以含税销售款的 10%作为质保金，其中 5%在收到银行质量保函后支付，另外 5%于五年质保期满且满足条件的情况下收回的结算方式，未发生变动。2019 年，公司为加快公司质保金回款速度，在与东方风电协商后，购买了受益人为东方风电的质量保险，对 710.16 万元的质量保证金进行了回收，具有合理性。

3. 进一步量化说明报告期各期产品销售收入与新增质保金及质量保函的匹配情况

如上所述，公司已对金风科技的按合同约定应确认的质保金予以调整，另外对执行远景能源等客户的合同中存在未严格按照协议约定开具质量保函的情况，公司已经按照客户要求补开一定金额的质量保函。

考虑上述情况后，2019-2022 年 1-6 月，公司质保金和质量保函新增比例与收入的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	20,005.76	63,773.02	49,567.12	9,193.64
原披露新增质保金	936.17	1,542.30	1,904.88	559.97
调整后新增质保金		2,983.12	2,332.34	-
新增保函金额	19.76	327.94	158.00	41.69
延迟开具保函	323.59	1,786.80	1,240.77	315.50
修订后质保金及保函小计	1,279.52	5,097.86	3,731.11	917.16
比例	6.40%	8.00%	7.53%	9.98%

注 1：延迟开具保函，为截至 2022 年 9 月末尚未开具保函的数据

注 2：2022 年 1-6 月，公司已经正确确认质保金，无需进行调整

如上表，在考虑延迟开具保函后，公司质保金和质量保函占主营业务收入比例较为稳定，其中 2020 年和 2021 年占比低于 2019 年，主要系东方风电客户收入占比相对较低以及远景能源当年度将保函比例由 10%下调至 5%所致，公司质保金和保函新增比例与收入相匹配。

（十）说明抽查发现的京东物流账单金额低于发行人运费台账金额的原因及合理性；发行人未保留运输底单的做法是否符合发行人内部管理规定或通常做法

1. 说明抽查发现的京东物流账单金额低于公司运费台账金额的原因及合理性

(1) 公司与京东物流的业务流程

公司发运货物的主要流程为，采购人员根据销售部门需求向物流公司发起物流需求，将接货地址、收货地址、运输时限、货物种类、货物数量、货物重量等信息通知物流公司，由物流公司报价后，选择报价最低的物流公司作为承运方。

公司由京东物流承接的业务流程中，京东物流平台将公司物流需求分发至第三方承运车队，并将承运司机及车辆信息提供公司。司机驶往公司库房装车，公司验证车辆司机信息后，制作发货通知单给司机随车带走。

货物实际运送过程中，承运人京东物流通过内部系统持续跟踪车辆位置信息，公司可随时要求京东物流反馈运输车辆信息。同时，公司采购经办人会履行 OA 审批流程，制作协议并寄往物流公司。

承运人京东物流在将货物送达收货地址后，要求收货人确认收货后并发货通

知单上签字，其后由司机将其邮寄回物流公司或公司处，作为完成运输义务之证明。

根据合同约定，京东物流向公司开具发票，公司收到发票确认无误后完成付款。

(2) 京东物流平台账单对比情况

公司登录京东物流平台查询已取得的纸质发票信息，通过比对发票号、时间、备注信息等核实发现京东物流平台导出的电子发票与纸质发票信息相符，电子发票下载界面所显示信息亦与纸质发票相符，双方签订的物流合同信息亦与纸质发票相符。查阅京东物流平台导出账单，发现对应单笔业务金额与发票信息不符，其中的运单号为京东物流内部管理用，与公司业务合同无明确的对应关系。针对上述情况对京东物流进行访谈，因业务人员变更，现有业务人员不掌握上述问题的产生原因，因此未能提供合理解释。

京东物流账单金额低于公司运费台账金额，显示了京东内部管理的实际情况，京东物流平台导出的物流账单并非双方结算依据，双方通过合同、发货通知单、发票、双方对账等流程和单据确认物流业务金额，并不涉及平台导出账单。

2. 公司未保留运输底单的做法是否符合公司内部管理规定或通常做法

公司与各家物流公司的合作过程中，对于每次发运的货物单独签署协议。货物发运时，承运司机在接货地址取得发货通知单，货物运输情况全程受物流公司跟踪管控，根据协议要求按时将货物送达收货地址并送回签字验收后的发货通知单，公司完整保留了物流合同、发货通知单、发票等单据，且 OA 和盖章流程齐备。因此，签字验收后的发货通知单实质作为双方认可的运输底单，双方合作符合公司内部管理通常做法以及双方协议要求，公司已对物流进行有效控制。

（十一）请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于持续经营能力等相关规定，说明“抢装潮”过后公司的持续经营能力是否会发生重大不利变化

对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于持续经营能力等相关规定，对影响持续经营能力的重要情形进行了逐项核查，具体分析如下：

情形 1：公司所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险

(1) 公司所处行业不存在受到国家政策限制的情形

公司专注于风电专用减速器的研发、生产和销售，主要产品为风电偏航减速器、风电变桨减速器，主要应用于下游风电行业。风能作为一种高效清洁的新能源日益受到世界各国政府的普遍重视，是受国家政策鼓励支持的行业之一。《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》《关于 2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《战略性新兴产业分类（2018）》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》《机械通用零部件行业“十三五”发展规划》等国务院、国家能源局、发改委以及行业协会颁布的产业政策均对风电行业进行了支持。上述产业政策为我国风电零部件企业提供了良好的发展环境，带来了巨大机遇，有利于整个行业的快速健康发展。

(2) 公司所处行业不存在受到国际贸易条件影响而存在重大不利变化风险的情形

报告期内，公司全部营业收入均在中国境内取得，公司产品全部发货至客户在中国境内的总装厂。

部分客户将公司的产品运用于位于境外的风电项目，公司主营业务收入按照对应风电项目的分布情况如下：

单位：万元

项　目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	20,005.76	100.00%	62,137.35	97.44%	49,181.43	99.24%	9,027.60	98.58%
境外	-	-	1,635.67	2.56%	379.05	0.76%	129.85	1.42%
合　计	20,005.76	100.00%	63,773.02	100.00%	49,560.48	100.00%	9,157.45	100.00%

如上表，报告期内，公司产品最终运用的风电项目所在地以境内为主，最终运用的境外风电项目主要为包括东方风电的埃塞俄比亚、古巴、越南和厄瓜多尔项目，以及西门子-歌美飒的风电项目等，运用于境外风电项目占比分别为1.42%、0.76%、2.56%和 0.00%，整体占比较低。不存在受到国际贸易条件影响而存在重大不利变化风险的情形。

情形 2：公司所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况

公司主要是向下游风机制造商供应风电专用减速器，因此，下游风电行业的发展与公司风机零部件市场的繁荣密切相关。

随着风电行业的技术进步，我国陆上风电度电成本持续下降，据国际可再生能源署，陆上风电平准化度电成本已由 2011 年的 0.420 元/千瓦时降至 2021 年的 0.181 元/千瓦时，降幅约为 57%，国内煤电成本目前介于 0.232-0.449 元/千瓦时之间，风电成本接近煤电成本区间下限，与煤电相比具有一定优势。

2019 年 5 月，国家发改委下发《关于完善风电上网电价政策的通知》，我国风电平价上网窗口时间明确，为了使相应风电项目在规定时间内实现并网以享受补贴电价，相关企业开始进行项目抢装建设，风电行业出现“抢装潮”，风电新增装机容量快速增长，2019 年度同比增长 26.73%，2020 年度同比增长 103.17%。2021 年开始，国内新核准陆上风电项目正式进入平价上网阶段，短期 1-2 年内，国内风电新增装机容量较 2020 年可能有所下滑，但长期来看，风电开发符合我国发展非化石能源的主要方向，碳中和目标的提出亦为我国风电行业未来发展注入强劲动力，国内风电行业市场容量未来仍将保持持续增长。

综上，公司所处行业发展情况良好，未出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况。

情形 3：公司所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者公司在技术、资金、规模效应方面等不具有明显优势

公司专注于风电专用减速器的研发、生产及销售，为下游客户提供风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，与国内外众多知名风机制造商建立了良好的业务合作关系。经过多年发展，公司在客户资源、产品体系、市场份额等方面取得长足进步，行业地位不断提高，2020 年度市场份额位居国内厂商第三名。

公司研发生产的风电偏航减速器、风电变桨减速器属于风电行业专用减速器，由于应用环境复杂、工况恶劣，需具有更高可靠性和更长使用寿命，使得风电专用减速器行业具有较高技术复杂度和行业壁垒。一般的企业很难进入下游品牌客户的供应链体系，下游品牌客户的高要求需要通过一系列严苛的认证。根据 BNEF 数据，公司客户覆盖了 2021 年度中国风电市场新增装机容量前 5 大企业中的 4 家、前 10 大企业中的 7 家，合计市场份额超过 70%，显示了公司优异的产品性

能和处于行业前列的竞争地位。

综上，公司所处行业不存在准入门槛低、竞争激烈情况，公司在生产规模、品牌知名度、技术开发和创新、供应链服务等方面具有较高的竞争优势。

情形 4：公司所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化

公司主要原材料包括齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机、轴承等，公司所属行业上游供给情况未发生重大变化，主要原材料价格亦未出现重大不利变化。

公司原材料采购价格受到基材的价格波动的影响，公司主要原材料采用的基材为特钢、球墨铸铁等黑色金属原材料。

2020 年 3 季度以来，钢材等大宗商品价格在疫情结束后的通胀预期中快速上涨，特钢价格指数快速上升，2021 年 5 月 13 日特钢综合价格指数达到全年最高点 175.38，较 2021 年初上涨约 25.00%；此后一路下跌至 8 月中下旬，下跌约 12.50%；其后在 9、10 月份“煤炭荒”背景下特钢综合价格指数再次反弹约 8%；然后又再次回调，截至 2021 年末，下跌约 11%，回到 2021 年初水平。

为应对上述情况，公司采取积极措施加强采购管理和成本控制，一方面，公司对齿轮及齿轮轴等主要原材料进行年度招标，签署框架协议，约定产品年度采购价格和预计数量，由于公司成长迅速，供应商看好公司发展，公司通过招投标形式取得较优的采购价格；另一方面，公司通过研发进行产品改型，控制产品重量和生产成本，在一定程度上对冲原材料价格上涨带来的成本压力。

公司的下游行业为风电行业。随着国家“碳达峰、碳中和”的能源发展战略的实施，保消纳、促建设的新能源发电行业支持性政策推出，为风电行业的持续健康发展创造了良好的局面；但另一方面，风电技术的不断进步，风电建造成本及度电成本迅速下降，我国风电行业补贴也逐步退出，随着平价上网政策的逐步推进以及“抢装潮”的逐步退去，短期内风电行业及风电零部件行业的需求将出现波动甚至下降，可能对风电偏航减速器、风电变桨减速器产品价格造成影响。抢装潮后若风电行业投资规模持续下滑、风电企业投资进度放缓、风电减速器产品价格持续下降且公司市场开拓及客户维护不力，公司业绩存在短期大幅上升、抢装潮后下滑的风险。长期来看，风电行业增长趋势较为明确。

情形 5：公司因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势

公司自成立以来，主营业务一直为风电专用减速器研发、生产和销售，主要产品包括风电偏航减速器、风电变桨减速器，致力于为新能源产业提供精密传动解决方案。报告期内，公司主营业务未发生变化，不存在业务转型的情形。

情形 6：公司重要客户本身发生重大不利变化，进而对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响

公司目前已与金风科技、远景能源、运达股份、东方风电、中车风电、西门子-歌美飒、哈电风能、明阳智能、三一重能等主流品牌企业建立了稳定的合作关系，主要客户均为知名风机制造商，其中，金风科技、远景能源、运达股份、明阳智能、东方风电均位列 2021 年度新增装机容量全球市场前十大风机制造商，均处于行业领先地位。公司的重要客户本身未发生重大不利变化，不会对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。

情形 7：公司由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩

公司自成立以来始终专注于精密传动领域，并抓住风电行业发展契机，着重研发风电减速器产品，形成了输出齿轮轴密封结构技术、圆螺母紧固轴承技术、双臂行星架销轴固定结构技术、多级内齿轮一体化结构技术、风电偏航变桨减速器试验台技术等多项核心技术。目前公司的风电偏航减速器、风电变桨减速器产品系列丰富，可广泛应用于各类型风机，且在承载能力、质量水平及稳定性、扭矩密度、工艺精度等方面达到较高水平，形成了较强的技术研发优势。

公司持续进行新产品开发，2019 年度研发推出 9 款新型号产品，实现销售收入 1,061.71 万元，贡献收入比例约 12%；2020 年度研发推出 12 款新型号产品，实现销售收入 20,888.81 万元，贡献收入比例约 42%；2021 年度研发推出 21 款新产品，实现销售收入 22,071.78 万元，贡献收入比例约 35%；2022 年 1-6 月研发推出 12 款新产品，实现销售收入 9,661.96 万元，贡献收入比例约 48%。公司通过产品创新不断提升自身竞争力，并带动收入规模不断增长，创新驱动发展成效显著。

综上，公司不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩的情况。

情形 8：公司多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象

2021 年，公司的业绩同比变动情况如下：

单位：万元

项　目	2021年度	2020年度	变动金额	同比变动
营业收入	63,935.08	49,668.38	14,266.70	28.72%
营业利润	6,905.03	9,320.70	-2,415.67	-25.92%
利润总额	7,195.61	9,314.89	-2,119.28	-22.75%
净利润	6,373.72	7,994.38	-1,620.66	-20.27%
归属于公司普通股股东的净利润	6,373.72	7,994.38	-1,620.66	-20.27%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,534.18	7,623.83	-2,089.65	-27.41%

如上表所示，2021 年，公司的营业收入增长 14,266.70 万元，较 2020 年同比增长 28.72%，公司借助行业利好机遇，逐步深化与金风科技、东方风电、远景能源、哈电风能（湘电风能）等既有客户的合作关系，同时继续深化与包括运达股份、中车风电、西门子歌美飒等新客户的业务。随着新客户的开发以及主要客户供货份额的增加，公司市场份额也逐步提升，经营规模持续扩大。

公司 2021 年度净利润同比下降 20.27%，主要原因系：(1) 随着陆上抢装潮结束，整机招标价格以及风电减速器价格均有所下降，同时，随着大宗商品价格的变化，部分原材料价格略有上升。公司通过研发改善产品设计、外部控制采购成本、提高运营效率等方式控制并降低产品成本，但产品价格下降的幅度超过产品成本下降的幅度，使得公司主营业务毛利率有所下降；(2) 2021 年下半年受疫情影响，公司部分员工居家隔离等情况导致公司原材料采购、产品生产销售等方面均受到一定程度影响；(3) 公司为保持竞争力提升管理效率，公司进一步加大了研发投入，并增加了管理部门的人员配置，使得公司研发费用和管理费用增长速度高于营业收入的增幅。上述情况，短期来看，对公司的盈利能力造成一定的影响，长期来看，随着公司技术水平的持续进步以及管理效率的提升，有助于公司盈利能力的进一步改善。

综上，公司不存在多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势且短期内没有好转迹象的情形。

情形 9：对公司业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对公司财务状况或经营成果产生重大影响

截至本说明出具日，公司所拥有的商标、专利、软件著作权等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼，不存在已经或者未来将对公司财务状况或经营成果产生重大影响的情形。

情形 10：其他明显影响或丧失持续经营能力的情形

截至本说明出具日，公司不存在其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。综上所述，公司不存在《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 4 中所列的影响公司持续经营能力的情形，公司持续经营能力不存在重大不确定性。

（十二）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 对公司管理层进行访谈，了解公司业绩变化情况，2020 年陆上“抢装潮”对公司的影响情况，了解公司产品价格的变动趋势以及影响因素，了解主要竞争对手的产能变化情况和竞争情况；了解公司对主要客户定价机制、调价机制、原材料价格变化水平、供求关系等分析公司主要产品价格变化原因；

2. 通过访谈及向客户获取资料，了解“抢装潮”给行业的影响，以及未来的变化趋势，公司产品价格的相对位置；

3. 查阅风电行业统计数据、同行业可比上市公司公告、行业相关公开资料及相关行业研究报告，了解“抢装潮”对市场供求状况、价格变动趋势等相关情况，了解公司主要产品的风机配置要求、产品需求的变化情况；行业发展趋势及海上风电政策对公司经营情况和产品价格的影响。访谈公司销售人员及主要客户采购人员，复核确认未来风电行业全面平价上网后，公司业绩悲观、乐观情形测算的情况；

4. 对公司管理层进行访谈，了解抢装潮后、平价上网阶段公司所处市场的竞争环境；公司产品价格与同行业可比公司的差异，在新增装机容量下降、下游客户趋向降低采购成本、同行业公司产能扩张的背景下，公司产品价格的变化趋势；

5. 访谈公司采购负责人，了解上游原辅材料供求关系，以及原辅材料价格变动对其经营业绩的影响情况；

6. 了解并评价公司收入确认的相关内部控制设计和运行情况，并执行控制测试程序，核查关键内部控制运行的有效性；

7. 查阅西部证券关于风机招标量的研究报告；明阳智能关于风机招标价格变化趋势的投资者沟通情况；

8. 询问公司财务部负责人，了解公司废料归集、处理的过程，废料销售价格确定方式，及入账流程；取得公司报告期内的废料销售台账，分析废料数量与生产经营的匹配性；通过公开网站及数据库查询废钢销售市场价格，并与公司废料销售价格进行比较，分析交易价格的公允性；通过公开网站查询废料回收公司的工商信息，了解其与公司是否存在关联关系；对废旧物资回收公司的交易金额及是否存在关联关系进行函证；

9. 询问公司采购部、生产相关部门及销售部负责人，了解公司报告期内从获得订单到收入确认各环节所耗用时间的变化情况，分析该时间间隔缩短的合理性；查看远景能源、金风科技等客户提前下达的滚动需求计划以及订单实际签订情况；查询可比公司年报，计算分析报告期内同行业可比公司的存货周转天数的变动情况，并与公司进行对比；

10. 询问公司销售部和财务部负责人，了解公司一直未向金风科技开具保函及金风科技一直未支付以前年度尾款的原因；查看报告期内公司与金风科技签订的框架合同和订单中有关质保金及质量保函的约定，判断是否符合合同约定；参照《企业会计准则》中收入准则的规定，判断质保金的会计处理是否符合企业会计准则；

11. 查阅公司主要客户的业务合同，了解关于质保金及质量保函的相关约定；访谈公司财务负责人，了解公司质保金和质量保函核算以及开具的情况；

12. 访谈京东物流业务经理、访谈公司物流部门人员，查阅公司物流发票、京东平台发票以及对账单，了解公司物流业务和对账流程。

经核查，我们认为：

1. 公司收入实现大幅增长与公司主要竞争对手产能不能迅速扩张没有明显的相关性；

2. 海上风电行业政策对公司 2021 年业绩造成一定的影响，公司已对业绩下滑的风险进行提示并进行悲观和乐观的测算；

3. 公司产品价格存在进一步下滑的风险并进行风险提示；

4. 公司收入大幅增长具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异；

5. 公司产品在一定程度上具有传导原材料价格变化的能力；报告期内，公

司主要产品价格变动具有合理性；

6. 公司报告期各期废料收入交易价格公允、与生产经营匹配、客户与公司不存在特殊利益安排，相关会计处理符合《企业会计准则》规定；

7. 报告期各期从获得订单到确认收入的周期缩短主要系客户所要求的交付周期有所缩短、公司通过引进高效率的生产设备、招聘员工、延长工作时长等，实现产品的更快交付，具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异；

8. 金风科技尚未支付 2018 年至今与公司所有交易尾款与销售合同约定一致，具有一定合理性；公司只将 2018 至 2019 年与金风科技交易的尾款确认为质保金，而未将 2020 年至 2021 年 6 月交易的尾款确认为质保金的原因系会计分类差错，已对该应收账款和合同资产分类不准确事项进行更正；

9. 2020 年及 2021 年 1-6 月新增质保金及质量保函的比例低于 5%主要系会计分类差错、以及部分质量保函延期开具所致；2019 年公司以质量保险方式代替质量保证金，提前收回应收东方风电的质保金，但 2021 年 6 月末，东方风电仍采用质保金而非质量保函的方式，主要系公司资金状况考虑，具有合理性；报告期各期产品销售收入与新增质保金及质量保函相匹配；

10. 公司确认运输成本的发票与京东物流系统显示的发票金额相一致，京东物流账单金额低于公司运费台账金额的主要系京东物流内部记账与开具发票不统一；公司未保留运输底单的做法符合公司内部管理规定、与行业通常做法相一致；

11. “抢装潮”过后公司的持续经营能力未发生重大不利变化。

四、关于产能和募投项目

前次审核问询回复显示：报告期内，发行人主要产品产能分别为 1,813 台、4,651 台、19,977 台和 13,500 台，最近三年年均复合增长率为 231.95%。

请发行人：

（1）说明报告期内产能与机器设备原值的匹配程度，与募投项目新增产能与设备投入金额相比是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性；

（2）说明募投项目新增产能情况，结合未来市场空间和发行人市场份额等测算募投项目建成后产能消化情况，如产能利用率较低，测算潜在固定成本增加额及对业绩的影响。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（问询函问题 4）

（一）说明报告期内产能与机器设备原值的匹配程度，与募投项目新增产能与设备投入金额相比是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性

1. 说明报告期内产能与机器设备原值的匹配程度

2019-2022 年 1-6 月，公司产能与机器设备原值匹配情况如下：

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
期末专用设备原值（万元）	7,048.61	6,845.32	5,266.69	1,750.00
期末专用设备原值同比增长率	5.94%	29.97%	200.95%	17.87%
本期产能（台）	13,500	27,200	19,977	4,651
产能同比增长率	0	36.16%	329.52%	156.54%
单位产能对应专用设备原值（元/台）	2,685.89	2,516.66	2,636.38	3,762.64
单位新增产能对应专用设备单位净增加值（元/台）	-	2,185.56	2,294.59	934.74

注 1：公司生产相关机器设备属于专用设备，通用设备主要为电脑等办公设备以及货架等仓储设备，与产能提升相关性较弱

注 2：期末专用设备原值同比增长率=本期原值净增加值/上期末原值，2022 年 1-6 月增长率已经年化处理

注 3：自 2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，将融资租赁方式租入的固定资产按照使用权资产核算，为保证数据可比性，上表中 2021 年末专用设备原值按照旧租赁准则口径统计

注 4：单位新增产能对应专用设备单位净增加值=本期专用设备净增加值/本期新增产能

报告期内，公司专用设备原值不断增加，与产能增长趋势保持一致，具有一定匹配关系，但专用设备原值增速整体低于产能增速；另外，报告期内公司单位产能对应的专用设备原值整体均呈现下降趋势。出现上述变动情况的主要原因在于固定资产投入与产能增长不存在直接的线性关系，且报告期内：

(1) 公司引入五轴铣车复合中心、数控插齿机等先进机加设备并对生产工装、生产工艺进行改进不断提高瓶颈工序生产效率；

(2) 不断优化车间布局并扩大生产场地，为机器设备的增加以及生产人员的扩大提供必要的场地空间；

(3) 通过调整排班增加设备投产时间；

(4) 不断招聘熟练员工并通过培训不断提升员工技能及经验。

公司通过上述措施，在增加设备投入的基础上进一步快速提升产能，使得公司产能增速较快且单位产能对应的设备原值整体下降，具有合理性。

报告期内，单位新增产能对应专用设备单位净增加值整体呈上升趋势，主要系随着设备投入数量及金额的不断增加，对产能的边际提升效应不断下降，即设备单位净增加值对应单位新增产能不断下降，因此单位新增产能对应设备单位净增加值整体不断上升，具有合理性。

2. 与募投项目新增产能与设备投入金额相比是否存在较大差异

本次发行募集资金投资项目中“精密风电减速器生产建设项目”拟投入各类生产设备金额 37,538.00 万元，具体情况如下：

设备分类	数量（台）	金额（万元）
机加设备	171	29,300.00
其中：齿轮生产加工设备	53	17,990.00
其他机加设备	118	11,310.00
装配设备	34	1,408.00
后处理设备	6	840.00
其他设备	65	5,990.00
其中：检测设备	4	640.00
仓储设备	1	3,500.00
转运设备	57	1,690.00
试验设备	3	160.00
合计	276	37,538.00

募投项目建成实施后，将新增风电减速器产能 55,700 台/年，单位新增产能对应设备投入金额为 6,739.32 元，与公司报告期内情况存在一定差异，主要原因如下：

(1) 募投项目中设备投入并非完全用于提升产能

报告期内，由于公司资金实力相对有限，投入的设备主要为瓶颈设备，对产能的提升更为直接有效。

“精密风电减速器生产建设项目”拟建设新的生产厂区，提升公司产能的同时，全面升级装备水平和自动化水平，提高公司精益化生产能力、质量控制能力、整体研发能力，为公司未来长远发展以及综合竞争力的提高奠定基础，因此投入

的设备除包含瓶颈生产设备外，亦包含较多装配、后处理工序设备以及机加工序中非瓶颈设备，并对部分现有设备进行升级替换，对产能的提升不如报告期内设备投入更为直接，但对公司装备水平、自动化水平、生产制造先进性水平的提升，缩小与国际知名风电减速器企业的差距，均具有重要意义。

(2) 募投项目中设备投入部分用于实现核心零部件自制

齿轮及齿轮轴为公司风电减速器产品核心零部件，报告期内由于资金较为紧张，公司购置的齿轮生产加工设备相对较少，主要向合格供应商采购成品件，2018-2019 年，公司因供应商梯队尚未完善，曾出现因供应商开式齿轮交付不及时影响产品生产的情形。为进一步保障公司核心零部件供应能力，公司募投项目拟购置各类齿轮生产加工设备约 17,990.00 万元，将具备较大比例开式齿轮自制能力，该部分设备投入不会增加公司风电减速器产成品产能，而是进一步提高核心零部件自制比例。

(3) 从瓶颈设备投入情况来看，募投项目新增产能对应设备投入情况与报告期内基本匹配

2020 年以来，下机体钻镗工序成为限制公司产能的瓶颈工序，公司陆续购置五轴铣车复合加工中心 8 台进行瓶颈工序生产，显著提升了产成品产能。2020 年公司风电减速器产品产能为 19,977 台，对应单台五轴铣车复合加工中心的产能约为 2,497 台；募投项目拟新购置五轴铣车复合加工中心 38 台，其中约 22 台用于下机体加工生产，募投项目建成实施后合计约 30 台五轴铣车复合加工中心用于下机体加工生产，募投项目年产能约为 55,700 台，对应单台五轴铣车复合加工中心的产能约为 1,857 台，与报告期内提升情况不存在显著差异，单台设备提升效率有所下降，主要系随着设备投入数量不断增加，对产能的边际提升效应不断下降所致，具有合理性。

（二）说明募投项目新增产能情况，结合未来市场空间和发行人市场份额等测算募投项目建成后产能消化情况，如产能利用率较低，测算潜在固定成本增加额及对业绩的影响

1. 说明募投项目新增产能情况，结合未来市场空间和公司市场份额等测算募投项目建成后产能消化情况

本次发行募集资金投资项目建成实施后，公司将新增风电减速器产能 55,700 台/年，预计新增产能未来消化情况良好，具体分析如下：

(1) 下游风电行业市场空间较大、发展前景良好，为募投项目建成后的产能消化提供了市场基础

1) 风电开发符合我国非化石能源发展方向

风能作为目前开发和应用最为广泛的可再生能源之一，发展趋势良好。报告期内，我国风电新增装机容量持续保持高位。2020 年 9 月，我国提出于 2060 年前实现碳中和的发展战略目标。碳中和目标提出后，国家能源局及相关部门已陆续出台多项支持政策，我国风能企业也就未来风电新增装机容量作出规划，即《风能北京宣言》，根据规划，“十四五”期间我国年均新增装机容量将超过 50GW，“十五五”期间年均新增装机容量将超过 60GW，至 2060 年我国风电累计装机容量较“十四五”末将增长超过 9 倍。长期来看，未来我国风电市场仍将保持稳定增长趋势，风电行业发展空间广阔。

2) 电网公司加速清洁能源转型，发电企业加大风电投入

为实现碳中和目标，我国两大电网公司国家电网、南方电网均发布相关行动方案，并相继披露了未来 10 年风电、太阳能发电新增装机容量目标。国家能源集团、国家电投集团、华能集团、大唐集团、华电集团等五大发电集团也均已公布“十四五”期间清洁能源发展规划，预计“十四五”期间，五大发电集团将继续加大风电投入。

3) 补贴退坡不影响风电行业中长期发展趋势

结合风电上网电价政策以及风电新增装机容量变化情况，过去十余年中，风电行业新增装机容量在补贴不断退坡的趋势中整体保持快速增长，2011-2021 年的年均复合增长率为 10.44%，补贴退坡未对风电行业中长期发展趋势造成不利影响。

4) 风力发电成本持续降低，平价上网已具备基础

随着风电行业技术不断进步，同时受风电装机量迅速增长带来的规模经济效应、风电运维经验的逐步积累等因素影响，我国风电成本持续下降，陆上风电平准化度电成本已由 2011 年的 0.420 元/千瓦时降至 2021 年的 0.181 元/千瓦时，降幅约为 57%，与煤电成本相比具有一定优势，平价上网条件已具备。以三一重能为例，2021 年 1-6 月其新签风机订单中平价项目对应平准化度电成本测算值介于 0.158-0.295 元/千瓦时，已显著低于相应地区煤电上网电价，风电竞争力不断增强。

5）风力发电量持续增长，有助于提高风电企业经济效益

近年来，我国风电发电量持续增长。根据中电联数据，2019-2021 年我国风电发电量分别为 4,053 亿千瓦时、4,665 亿千瓦时和 6,556 亿千瓦时，年均复合增长率超过 20%，风电发电量的持续提升有助于提高风力发电企业经济效益，一定程度上可以对冲风电上网电价下调的影响。

综上，未来我国风电行业发展前景良好，从长期来看，风电行业及风电减速器行业市场空间将保持增长，为公司募投项目建成后的产能消化提供了良好的市场基础。

(2) 公司目前市场份额相对较低且客户资源较为丰富，未来增长潜力较大

近年来，公司业务规模快速增长，市场份额稳步提升。报告期内，公司风电减速器产品市场份额由 2019 年的 5%左右提升至 2021 年 17%左右，虽增长较快但目前市场份额仍相对较低，客户对公司的采购比例仍有较大增长空间，未来公司业绩增长潜力较大。

目前，公司已与包括金风科技、远景能源、明阳智能、运达股份、东方风电、哈电风能、中车风电、三一重能、西门子-歌美飒等在内的众多知名风电企业客户建立了良好的业务合作关系并开始批量供货。根据 BNEF（彭博新能源财经）发布的统计数据，2021 年度国内市场风电新增吊装容量前 5 大企业（合计市场份额约 71%）均与公司建立了业务合作，其中 4 家（合计市场份额约 62%）已进展到批量供货阶段；前 10 大企业中的 8 家（合计市场份额约 88%）已与公司建立了业务合作，其中 7 家（合计市场份额约 79%）已进展到批量供货阶段，优质的客户资源为公司募投项目新增产能消化以及业绩长期稳定增长创造了重要基础。

2. 如产能利用率较低，测算潜在固定成本增加额及对业绩的影响

公司现有厂房主要为租赁厂房，募投项目建成后，公司风电减速器产品生产将在新厂区进行，原自有厂房中相关生产设备将搬迁至新厂区使用，目前的租赁厂区将由子公司威马电机用于电机生产业务。

2021 年，公司募投项目正式开工建设，项目建设期为 2 年，达产期为 2 年，募投项目建成实施将具备 55,700 台/年的风电减速器产能。2018-2021 年，公司风电减速器产品年销量由 1,783 台增加至 32,946 台，年均复合增长率为 164.37%。未来 4 年，假设公司风电减速器产品销量按照 15%的年均复合增长率保守估算，

2025 年预计公司风电减速器产品销量约为 57,623 台，预计销量与产能的比率为 103.45%。因此，本次募投项目建成实施后，预计新增产能消化情况良好。

根据公司募投项目可行性研究报告，募投项目达产后预计实现年销售收入 15.07 亿元，2021 年国内风电新增装机容量 47.57GW、风电减速器行业市场规模约为 38 亿元，根据 GWEC 预测，2025 年国内风电新增装机容量约为 60GW，结合 2021 年新增装机量与市场规模数据简单测算，2025 年国内风电减速器行业市场规模约为 48 亿元，若募投项目产能完全消化，公司市场份额将在 31%左右，处于较为合理水平。

根据募投项目可研报告估算情况，募投项目建成实施后，房屋建筑物、各类机器设备等固定资产年折旧额约为 5,005.45 万元，整体金额较大。如本次募投项目按预期实现效益，则公司主营业务收入可以充分消化募投项目新增折旧费用支出。另外，募投项目实施后，公司整体运营能力、生产效率均将得到较大提升，单位产品成本将会有所下降，毛利率、净利率将有所提高，一定程度上可以冲抵固定资产投入带来的折旧费用支出。但若市场环境或公司竞争能力发生重大不利变化，导致募投项目产能利用率较低、无法实现预期收益，则募投项目折旧摊销费用等固定成本支出，将对公司业绩带来不利影响。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”部分对募投项目实施后新增产能消化的风险进行提示如下：

“六、募集资金投资项目风险

……募集资金投资项目实施以后，公司固定资产投资规模将大幅增长，固定资产折旧也将随之增加，这将增加公司的整体运营成本，根据可研报告估算，募集资金投资项目实施后每年将增加约 5,005.45 万元固定资产折旧费用，由于募集资金投资项目产能释放、实现收入均需要一定时间，存在新增折旧摊销费用增加导致公司利润出现下滑的风险。

本次募集资金投资项目达产后，公司产能将有所提升，虽然公司进行了充分的行业分析和市场调研，并制定了较为完善的市场开拓计划，但若未来产业政策、下游市场需求等因素发生不利变动，或市场开拓不及预期、行业短期快速扩产导致出现阶段性或结构性产能过剩情形，公司将面临本次募集资金投资项目新增产能不能及时消化的风险。”

（三）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 实地查看公司生产流程，了解公司生产流程核心工序、制约产能的瓶颈工序等情况；

2. 查阅公司固定资产清单，比较分析各期固定资产、机器设备与产能匹配情况；

3. 查阅公司募投项目可行性研究报告，了解募投项目设备投资情况、项目建设进度、新增固定资产折旧情况、募投项目预期实现效益情况；

4. 查阅风电行业最新政策、风电行业上市公司年报，并就风电行业未来发展前景、市场空间以及公司市场份额情况访谈公司高级管理人员；

5. 访谈公司高级管理人员，了解报告期内提升产能的措施以及产能与机器设备匹配情况，了解募投项目新增产能情况及与设备投入金额的匹配情况，了解上述匹配情况存在差异的原因，了解募投项目新增产能消化措施。

经核查，我们认为，报告期内公司产能与机器设备原值具有一定匹配关系，与募投项目新增产能与设备投入金额相比存在一定差异，前述差异具有合理性；公司募投项目建成后，若新增产能消化未及预期，募投项目新增固定成本将对公司业绩产生不利影响，公司已做风险提示。

五、关于主要客户

申报材料显示：报告期内公司对前五大客户的销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 99.05%、99.61%、94.03%和 96.54%，客户集中度较高。

请发行人：

（1）说明报告期各期前五大客户的基本情况、合作情况、行业地位、获取途径、定价原则、结算方式，是否存在长期合作协议并分析相关交易的稳定性和持续性，客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系或利益安排；

（2）说明报告期各期前五大客户的销售单价、数量、毛利率、退换货情况、期末应收账款及期后回款情况，同一期间同类产品向不同客户的销售单价、毛利率是否存在差异，并量化分析差异的原因及合理性；

（3）说明是否存在客户与供应商重叠、客户与竞争对手重叠的情形，如是，说明具体情况并分析原因及合理性；

（4）说明报告期内发行人在境内市场参与招投标的次数及流标比例，与主要竞争对手的对比情况及核心竞争力具体体现。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（问询函问题 5）

（一）说明报告期各期前五大客户的基本情况、合作情况、行业地位、获取途径、定价原则、结算方式，是否存在长期合作协议并分析相关交易的稳定性和持续性，客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与发行人是否存在关联关系或利益安排

1. 报告期各期前五大客户的基本情况、合作情况、行业地位、获取途径、定价原则、结算方式，是否存在长期合作协议，客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排

报告期各期，公司主要产品的前五大客户分别为东方风电、金风科技、远景能源、哈电风能、运达股份、中车风电和明阳智能，具体情况如下：

(1) 东方风电

客户名称	东方电气风电股份有限公司
主营业务	从事风力发电机组及其配套叶片、发电机、电控系统等核心部件研发、制造和销售，产品涵盖 1.5MW—5.5SMW 系列陆上和 5.0MW—13MW 系列海上风力发电机组
5%以上主要股东	东方电气股份有限公司 45.12%，东方电气集团东方汽轮机有限公司 27.24%，东方电气集团东方电机有限公司 14.64%，北京航天亚能安全技术有限公司 5.5%
注册资本	43,812.16 万元人民币
合作情况	自 2012 年开始合作，2014 年开始大批量供货
行业地位[注]	风电整机制造商排名：2019 年国内市场份额排名第 6，2020 年国内市场份额排名第 8，2021 年国内市场份额排名第 6
获取途径	商务谈判
定价原则	综合考虑采购数量、产品的定制化需求及产品单位成本等因素，并经双方协商或通过投标的方式确定价格
结算方式	回款 90%/95%，按照含税销售款的 10%/5%作为质保金，其中 5%质保金在收到卖方出具的银行质量保函后支付
是否存在长期合作协议	否，客户与主要风电减速器供应商按年度通过招投标等方式签署年度框架协议，不存在长期合作协议
客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排	报告期内，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排

[注]数据来源为彭博新能源财经 BNEF

2019-2022 年 1-6 月，公司对东方风电实现销售 3,866.80 万元、17,229.81

万元、16,238.69 万元和 1,246.79 万元，整体呈现增长趋势并已经达到较高水平，公司与东方风电合作时间约 10 年，目前公司为东方风电的第一大风电减速器供应商，双方合作关系紧密，具有稳定性和可持续性。

(2) 金风科技

客户名称	新疆金风科技股份有限公司（002202.SZ）
主营业务	拥有风机制造、风电服务、风电场投资与开发三大主营业务，为客户提供高质量的风机、全生命周期风电服务及风电场开发的整体解决方案
5%以上主要股东	香港中央结算（代理人）有限公司 18.28%，和谐健康保险股份有限公司-万能产品 12.50%，新疆风能有限责任公司 11.78%，中国三峡新能源（集团）股份有限公司 8.35%
注册资本	422,506.7647 万元人民币
合作情况	自 2017 年开始进行合作，2019 年开始大批量供货。
行业地位[注]	风电整机制造商排名：2019 年国内市场份额排名第 1，2020 年国内市场份额排名第 1，2021 年国内市场份额排名第 1
获取途径	商务谈判
定价原则	综合考虑采购数量、产品的定制化需求及产品单位成本等因素，并经双方协商或通过投标的方式确定价格
结算方式	95%回款，5%质保金
是否存在长期合作协议	是，每三年与公司签署一次通用条款框架协议；公司分别于 2018 年和 2021 年同金风科技签订采购框架协议
客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排	报告期内，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排

[注]数据来源为彭博新能源财经 BNEF

2019-2022 年 1-6 月，公司对金风科技实现销售 101.72 万元、7,565.67 万元、22,597.93 万元和 12,149.13 万元，呈快速增长趋势，公司与金风科技合作时间已经约 5 年，目前公司为金风科技排名前两名的风电减速器供应商，双方合作关系逐步加深，且均有意愿继续保持深化合作，具有稳定性和可持续性。

(3) 远景能源

客户名称	远景能源有限公司
主营业务	智能风机的研发与销售、智慧风场软件和技术服务
5%以上主要股东	ENVISION ENERGY INTERNATIONAL LIMITED（远景能源国际有限公司）99.99961%
注册资本	16,500 万美元
合作情况	自 2015 年开始进行合作，于 2018 年开始大批量供货
行业地位[注]	风电整机制造商排名：2019 年国内市场份额排名第 2，2020 年国内市场份额排名第 2，2021 年国内市场份额排名第 2

获取途径	商务谈判
定价原则	综合考虑采购数量、产品的定制化需求及产品单位成本等因素，并经双方协商或通过投标的方式确定价格
结算方式	100%回款，5%-10%保函
是否存在长期合作协议	否，客户与主要风电减速器供应商按年度通过招投标等方式签署年度框架协议，不存在长期合作协议
客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排	报告期内，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排

[注]数据来源为彭博新能源财经 BNEF

2019-2022 年 1-6 月，公司对远景能源实现销售 1,061.29 万元、10,799.75 万元、14,530.92 万元和 2,404.32 万元，2019-2021 年呈逐年增长趋势，公司与远景能源合作时间已经约 7 年，目前公司为远景能源排名前两名的风电减速器供应商，双方合作关系持续深化，具有稳定性和可持续性。

(4) 哈电风能

客户名称	哈电风能有限公司
主营业务	主要从事兆瓦级风力发电机组整机和部件的设计、制造、销售和服务，风资源的获取和开发以及风电场的运营和维护
5%以上主要股东	湖南兴湘资产经营有限公司 50%，哈尔滨电气集团有限公司 50%
注册资本	426,715.5796 万元人民币
合作情况	自 2013 年开始进行合作，于 2016 年开始大批量供货
行业地位[注]	风电整机制造商排名：2019 年国内市场份额排名第 9，2020 年及 2021 年国内市场未进入前十名
获取途径	商务谈判
定价原则	综合考虑采购数量、产品的定制化需求及产品单位成本等因素，并经双方协商或通过投标的方式确定价格
结算方式	回款 100%，5%质量保函
是否存在长期合作协议	否，客户与主要风电减速器供应商通过招投标等方式签署协议，不涉及超过一年的框架协议
客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排	报告期内，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排

[注]数据来源为彭博新能源财经 BNEF

2019-2022 年 1-6 月，公司对哈电风能实现销售 3,933.66 万元、8,412.41 万元、1,625.99 万元和 247.88 万元，公司与哈电风能合作时间已经接近 10 年，在 2020 年已经实现较大规模的销售收入，2021 年哈电风能因重组销售收入受到较大影响，但公司保持为哈电风能第一大风电减速器供应商，双方合作关系深入，

具有稳定性和可持续性。

(5) 运达股份

客户名称	浙江运达风电股份有限公司（300772.SZ）
主营业务	大型风力发电机组的研发、生产和销售。提供覆盖风电项目全生命周期的风电整体解决方案
5%以上主要股东	浙江省机电集团有限公司 39.82%
注册资本	33,899.0171 万元人民币
合作情况	自 2019 年开始进行合作，并于 2019 年末开始大批量供货
行业地位[注]	风电整机制造商排名：2019 年国内市场份额排名第 4，2020 年国内市场份额排名第 5，2021 年国内市场份额排名第 3
获取途径	商务谈判
定价原则	综合考虑采购数量、产品的定制化需求及产品单位成本等因素，并经双方协商或通过投标的方式确定价格
结算方式	回款 100%，5%质量保函
是否存在长期合作协议	否，客户与主要风电减速器供应商按年度通过招投标等方式签署年度框架协议，不存在长期合作协议
客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排	报告期内，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排

[注]数据来源为彭博新能源财经 BNEF

2019-2022 年 1-6 月，公司对运达股份实现销售 193.98 万元、2,602.50 万元、4,124.06 万元和 223.19 万元，整体增长较快，公司与运达股份自 2019 年开始合作，合作关系逐步深化，目前公司为运达股份前两名的风电减速器供应商，双方合作关系前景广阔，具有稳定性和可持续性。

(6) 中车风电

公司客户中车风电具体包括中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部、中车山东风电有限公司及其下属企业，均为中国中车股份有限公司（股票简称：中国中车，股票代码：601766.SH）下属全资子公司/单位，中国中车控股股东为中国中车集团有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部和中车山东风电有限公司的基本情况如下：

1) 中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部

客户名称	中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部
主营业务	大型风力发电整机设备及配件开发、制造、销售，风电场的建设、运营、咨询服务

5%以上主要股东	中车株洲电力机车研究所有限公司
注册资本	-
合作情况	自 2019 年开始
行业地位[注]	风电整机制造商排名：2019 年国内市场份额排名第 10，2020 年国内市场份额排名第 6，2021 年国内市场份额排名第 9
获取途径	商务谈判
定价原则	综合考虑采购数量、产品的定制化需求及产品单位成本等因素，并经双方协商或通过投标的方式确定价格
结算方式	2020 年：预付 30%，挂账 30 天支付剩余 70%；2021 年：挂账 30 天支付 100%货款
是否存在长期合作协议	否，客户与主要风电减速器供应商按年度通过招投标等方式签署年度框架协议，不存在长期合作协议
客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排	报告期内，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排

[注]数据来源为彭博新能源财经BNEF公布的中车风电风电装机量国内市场排名

2）中车山东风电有限公司

客户名称	中车山东风电有限公司
主营业务	海上风力发电机组销售；陆上风力发电机组销售；风力发电机组及零部件销售；发电机及发电机组制造；发电机及发电机组销售；风力发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务
5%以上主要股东	中车山东机车车辆有限公司 100.00%
注册资本	53,870 万元
合作情况	自 2021 年开始
行业地位[注]	风电整机制造商排名：2019 年国内市场份额排名第 10，2020 年国内市场份额排名第 6，2021 年国内市场份额排名第 9
获取途径	商务谈判
定价原则	综合考虑采购数量、产品的定制化需求及产品单位成本等因素，并经双方协商或通过投标的方式确定价格
结算方式	20%预付款，回款 75%，5%质保金
是否存在长期合作协议	否，客户与主要风电减速器供应商按年度通过招投标等方式签署年度框架协议，不存在长期合作协议
客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排	报告期内，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排

[注]数据来源为彭博新能源财经BNEF公布的中车风电风电装机量国内市场

排名

根据 BNEF 统计数据，中车风电于 2019-2021 年度均位列国内前 10 大风机制造商。公司于 2020 年开始向中车株洲电力机车研究所有限公司风电事业部大批量供货、2021 年开始向中车山东风电有限公司大批量供货。2020-2022 年 1-6 月，公司对中车风电合计销售收入分别为 1,887.00 万元、2,352.85 万元和 879.99 万元，实现较快增长，双方合作关系逐步深化，目前公司为中车风电前两名的风电减速器供应商，双方合作关系具有稳定性和可持续性。

(7) 明阳智能

客户名称	明阳智慧能源集团股份公司（601615.SH）
主营业务	风机制造商和清洁能源整体解决方案提供商
5%以上主要股东	香港中央结算有限公司 12.57%，明阳新能源投资控股集团有限公司 8.80%，花旗环球金融有限公司 7.41%，WISER TYSON INVESTMENT CORP LIMITED 6.91%，FIRST BASE INVESTMENTS LIMITED 5.26%
注册资本	227,208.5706 万元人民币
合作情况	2021 年开始大批量供货
行业地位注	风电整机制造商排名：2019 年国内市场份额排名第 3，2020 年国内市场份额排名第 3，2021 年国内市场份额排名第 4
获取途径	商务谈判
定价原则	综合考虑采购数量、产品的定制化需求及产品单位成本等因素，并经双方协商或通过投标的方式确定价格
结算方式	回款 95%，5%质保金
是否存在长期合作协议	否，客户与主要风电减速器供应商按年度通过招投标等方式签署年度框架协议，不存在长期合作协议
客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司是否存在关联关系或利益安排	报告期内，公司的客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排

注：数据来源为彭博新能源财经 BNEF

2021 年-2022 年 1-6 月，公司对明阳智能实现销售 460.27 万元和 2,852.83 万元，整体增长较快，公司与明阳智能开始批量供货后，合作关系逐步深化，目前公司为明阳智能前三名的风电减速器供应商，双方合作关系前景广阔，具有稳定性和可持续性。

2. 公司与报告期各期前五大客户交易的稳定性和持续性

公司与报告期各期前五大客户的相关交易具有稳定性和可持续性，具体分析如下：

(1) 风电行业发展前景良好

我国提出力争于 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和，风力发电作为最具发展潜力的可再生能源技术之一，未来发展空间巨大。虽然风电行业近些年发展较为迅速，但目前在我国电力结构中的占比仍然较低，截至 2021 年末风电并网装机容量为 328.48GW，占比约为 14%；风电、光伏装机容量合计 635GW，与我国提出的到 2030 年达到 1200GW 的目标相差较大；风电、光伏发电量占全社会用电量的比例达到 11.82%;丹麦等风电发展较为成熟的国家，风电发电量占全社会用电量的比例已接近 50%，远高于我国目前水平。因此，无论与我国能源规划相比，还是与风电发展较为成熟的国家相比，我国风电行业未来仍有广阔发展空间。

此外，随着风电行业持续技术进步，我国风力发电成本持续下降，部分风电平价项目的度电成本已接近 0.15 元/千瓦时，显著低于相应地区煤电上网电价，风电平价上网条件已具备。另一方面，在当前煤炭价格大幅上涨、煤炭供应不足的背景下，具有更低发电成本、且环保可再生的风电技术具有更强的竞争优势。

另一方面，经过多年行业发展，我国现有近万台老旧风机运行，未来风电行业老旧风机更新、技改将带动市场空间进一步增长。目前，宁夏地区已发布老旧风电场“以大代小”更新试点通知，提出按照“以大代小”等基本原则开展老旧风电场更新试点工作。随着部分地区试点启动，业内预期国家能源局将牵头制定风电机组更新、技改、退役政策。据测算，一座 5 万千瓦的老风电场更新后可获得原有 2-3 倍容量、4-5 倍的发电量，老旧风场“以大换小”为行业公司提供了又一重大的发展机遇。

(2) 公司与主要客户交易金额持续增长

公司对主要前五大客户均实现快速增长，其中，2019 年-2021 年，公司对东方风电的销售收入由 3,866.80 万元增长至 16,238.69 万元，对远景能源的销售收入由 1,061.29 万元增长至 14,530.92 万元，对金风科技的销售收入由 101.72 万元增长至 22,597.93 万元，对运达股份的销售收入由 193.98 万元增长至 4,124.06 万元，且均已经成为上述客户的主力供应商之一。

(3) 公司与主要前五名客户均有较长时间的合作关系且有意愿保持长期合作、客户排名靠前，实力较强

公司自 2007 年开始进入风电领域，风电减速器产品至今已有 10 余年的稳定

运行记录，客户由最初的东方风电、哈电风能（湘电风能）2 家逐步发展至目前包括金风科技、远景能源、运达股份、明阳智能、三一重能、中车风电、西门子歌美飒、华仪风能等 10 余家，上述客户覆盖了 2021 年度中国风电市场新增装机容量前 5 大企业中的 4 家、前 10 大企业中的 7 家，合计市场份额约为 79%。

公司与上述客户合作关系不断深化，荣获客户优秀交付奖、突出供应商奖、最佳交付奖等奖项荣誉。公司在风电减速器领域的市场份额由 2019 年度约 5%提升至 2021 年度约 17%。

(4) 公司口碑和实力逐步提升，研发能力可以满足客户要求

1) 技术优势。截至报告期末，公司拥有授权专利共计 100 项，其中发明专利 11 项，取得软件著作权 12 项；最近三年，公司荣获工信部、宁夏科技厅等政府部门授予的多项奖项荣誉；公司在上海设立研发中心，持续加大优秀人才引进，研发人员中本科及以上学历占比约为 95%，研发实力不断增强；报告期内，定制化研发 54 款新型号产品，不断提高客户满意度并增强客户粘性；公司对产品结构不断优化，轻量化设计优势受到客户认可。

2) 质量优势。公司不断优化生产工艺，并建立了健全有效的质量控制体系、制度，产品质量水平及稳定性受到客户认可。公司率先采用五轴数控加工中心，实现多工序一体化生产，并通过产品结构设计改进、工艺顺序优化、工装夹具研制创新等方式，有效保证主要零部件满足 GB 6 级精度要求。公司荣获知名风电企业客户中车风电授予 2020 年度供应商质量案例发布优秀奖。

3) 大功率风电减速器优势。截至报告期末，我国已下线的单机容量最大的风电机组为东方风电 13MW 海上风电机组，2022 年，公司已开始向东方风电 13MW 风电机组交付风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，进一步体现出公司在大功率产品领域的领先优势。

(5) 行业供应商选择较为稳定

风电偏航减速器、风电变桨减速器属于风电机组核心部件之一，风机制造商客户对于风电减速器的质量要求较高，普遍建立了完善、严格的供应商准入体系。通常情况下，公司进入风机制造商客户合格供应商名录需经历 2-3 年的验证周期，客户开发新供应商需要的时间较长、成本较高，因此下游客户不会轻易更换供应商，且向同一供应商一般成套采购风电偏航减速器、风电变桨减速器产品。报告期内，公司与主要风机制造商客户合作关系良好稳定。

(6) 综合实力得到客户认可，客户满意度整体较高

公司在提升产品性能、优化生产制造工艺、满足客户交付质量及时限要求的同时，注重对客户的持续跟踪和服务，努力提升客户满意度。公司建立了独立的运维部门，不断完善售后服务体系，优化售后服务流程，提升服务质量和时效性，与客户保持及时沟通，不断提高客户满意度，报告期内在客户满意度调查中均取得了较高的评价。

综上所述，报告期内，公司与报告期各期前五名客户的交易金额整体保持了快速增长，主要系基于行业的良好发展、公司实力的持续提升、公司客户稳定的实力、行业内客户与供应商较为良好和稳定的合作关系、公司较高的客户满意度等原因，公司报告期各期前五大客户交易具有稳定性和持续性。

（二）说明报告期各期前五大客户的销售单价、数量、毛利率、退换货情况、期末应收账款及期后回款情况，同一期间同类产品向不同客户的销售单价、毛利率是否存在差异，并量化分析差异的原因及合理性

1. 报告期各期前五大客户的销售单价、数量、毛利率情况

报告期各期，公司主要产品的前五大客户为东方风电、金风科技、远景能源、哈电风能、运达股份及中车风电，销售单价、数量、毛利率情况如下：

单位：万元/台、台

期　间	序号	客户名称	风电偏航减速器		风电变桨减速器	
			单价	数量	单价	数量
2022 年 1-6 月	1	金风科技	1.92	5,038	1.41	1,767
	2	明阳智能	2.25	1,008	1.56	378
	3	远景能源	1.29	1,814	0.95	69
	4	东方风电	1.19	864	1.34	161
	5	中车风电	2.65	156	1.17	399
	平均值		1.78	-	1.38	-
2021 年度	1	金风科技	2.19	8,277	1.11	4,029
	2	东方风电	3.56	3,664	1.83	1,739
	3	远景能源	1.46	9,404	1.10	717
	4	运达股份	2.70	1,191	1.13	804
	5	中车风电	2.74	654	1.30	436
	平均值		2.15	-	1.29	-

期　间	序号	客户名称	风电偏航减速器		风电变桨减速器	
			单价	数量	单价	数量
2020 年度	1	东方风电	3.48	4,010	1.56	2,092
	2	远景能源	1.61	6,707	-	-
	3	湘电风能	2.84	2,332	1.50	1,182
	4	金风科技	2.76	2,170	1.07	1,467
	5	运达股份	3.18	644	1.14	483
	平均值		2.50	-	1.36	-
2019 年度	1	湘电风能	2.76	1,156	1.19	630
	2	东方风电	2.93	1,086	1.09	630
	3	远景能源	2.51	422	-	-
	4	运达股份	3.18	48	1.14	36
	5	金风科技	2.00	40	0.72	30
	平均值		2.78	-	1.13	-

2. 退换货情况

报告期各期公司主要产品的前五大客户的退换货情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
东方风电	3.50	27.23	47.12	3.44
金风科技	44.49	70.29	1.1	-
远景能源	8.71	21.68		-
哈电风能	-	11.09	2.64	0.98
运达股份	130.79	30.09	-	-
退换货金额合计	187.49	160.38	50.86	4.42
当期营业收入	20,074.38	63,935.08	49,668.38	9,228.51
占比	0.93%	0.25%	0.10%	0.05%

报告期内，公司前五大客户退换货情况主要系产品运输过程中发生磕碰、需要返厂维修等情况所致。公司前五大客户的退换货金额合计分别为 4.42 万元、50.86 万元、160.38 万元和 187.49 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.05%、0.10%、0.25%和 0.93%，退换货金额占比整体较小，未对公司的实际生产经营产生影响。

3. 期末应收账款及期后回款情况

报告期各期末，公司主要产品的前五大客户的应收账款及合同资产余额及期

后回款情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	期末余额	期后回款金额	回款比例
2022年1-6月	1	金风科技	11,846.70	8,130.08	68.63%
	2	明阳智能	2,243.81	1,550.00	69.08%
	3	远景能源	5,985.61	3,176.96	53.08%
	4	东方风电	3,735.57	1,351.34	36.17%
	5	中车风电	792.63	533.20	67.27%
	合计		24,604.32	14,741.58	59.91%
2021年	1	金风科技	10,216.05	9,549.37	93.47%
	2	东方风电	4,714.98	2,399.75	50.90%
	3	远景能源	10,667.70	10,569.66	99.08%
	4	运达股份	2,972.86	611.52	20.57%
	5	中车风电	758.58	668.94	88.18%
	合计		29,330.17	23,799.24	81.14%
2020年度	1	东方风电	3,429.18	3,025.95	88.24%
	2	远景能源	3,125.59	3,098.53	99.13%
	3	湘电风能	4,157.54	3,736.22	89.87%
	4	金风科技	6,805.27	6,805.27	100.00%
	5	运达股份	268.51	268.51	100.00%
	合计		17,786.09	16,934.47	95.21%
2019年度	1	湘电风能	2,758.87	2,337.55	84.73%
	2	东方风电	1,960.33	1,960.33	100.00%
	3	远景能源	255.51	228.45	89.41%
	4	运达股份	119.19	119.19	100.00%
	5	金风科技	117.31	117.31	100.00%
	合计		5,211.21	4,762.83	91.40%

截至2022年9月30日，报告期各期末公司主要产品的前五大客户应收账款及合同资产期后回款率分别为91.40%、95.21%、81.14%和59.91%，期后回款情况总体良好。

4. 同一期间同类产品向不同客户的销售单价、毛利率是否存在差异，并量化分析差异的原因及合理性

报告期各期，公司风电偏航减速器和风电变桨减速器不同客户销售单价和毛

利率存在差异，主要系产品根据客户需求定制化设计和生产，对应产品类型和结构、销售情况等因素不同所致，具体分析如下：

(1) 风电偏航减速器

单位：万元、台

期　间	序号	客户名称	风电偏航减速器	
			单价	数量
2022 年 1-6 月	1	金风科技	1.92	5,038
	2	明阳智能	2.25	1,008
	3	远景能源	1.29	1,814
	4	东方风电	1.19	864
	5	中车风电	2.65	156
	平均值		1.78	-
2021 年度	1	金风科技	2.19	8,277
	2	东方风电	3.56	3,664
	3	远景能源	1.46	9,404
	4	运达股份	2.70	1,191
	5	中车风电	2.74	654
	平均值		2.15	-
2020 年度	1	东方风电	3.48	4,010
	2	远景能源	1.61	6,707
	3	湘电风能	2.84	2,332
	4	金风科技	2.76	2,170
	5	运达股份	3.18	644
	平均值		2.50	-
2019 年度	1	湘电风能	2.76	1,156
	2	东方风电	2.93	1,086
	3	远景能源	2.51	422
	4	运达股份	3.18	48
	5	金风科技	2.00	40
	平均值		2.78	-

报告期内，公司对东方风电销售单价分别为 2.93 万元、3.48 万元、3.56 万元和 1.19 万元，高于前五大客户平均水平，主要系公司向东方风电销售产品中应用于海上风电的新机型占比相对较高，对应的产品平均功率相对较高，因而产

品的平均销售价格高于平均水平，2022 年 1-6 月，公司对东方风电销售风电偏航减速器的单价低于平均水平，主要系公司对其销售的新产品占比较高，该产品售价偏低。

2019 年，公司对金风科技平均销售价格为 2.00 万元，低于公司风电偏航减速器平均水平，主要系上述期间公司对金风科技销售的为首次小批量合作，且销售的产品机型主要为处于生命周期末期的产品，因此价格相对较低。2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司实现对金风科技批量供货，且销售的产品中新产品占比逐步提升，产品销售单价与公司风电偏航减速器平均销售价格较为接近。

2019 年公司对湘电风能平均销售单价为 2.76 万元，与同期公司风电偏航减速器平均销售价格基本持平，主要系当年公司向其销售产品中海上风电产品占比上升，产品对应的功率较高产品单价相对较高。2020 年和 2021 年，公司对哈电风能（湘电风能）平均销售单价分别为 2.84 万元和 2.91 万元，分别较公司同期风电偏航减速器平均水平高 0.34 万元和 0.76 万元，主要系哈电风能同型号产品价格相对稳定同时成本有所优化所致。

报告期内，公司对远景能源平均销售价格分别为 2.51 万元、1.61 万元、1.46 万元和 1.29 万元，整体低于公司风电偏航减速器平均销售价格，其中，2019 年度产品价格相对较高，主要系产品构成以非平台化产品为主所致；2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司向远景能源销售的主要为平台化的产品，基于远景能源平台化、小型化风机设计要求，该产品规格较小，售价偏低，同时公司考虑远景能源产品销量较大的情况，给予相对优惠的价格。

2019 年-2021 年，公司对运达股份平均销售价格分别为 3.18 万元、3.18 万元和 2.70 万元，分别较公司风电偏航减速器平均销售价格高 0.40 万元、0.68 万元和 0.55 万元，主要系基于运达股份设计需要，产品速比要求配置五级行星结构相对复杂，使得产品价格相对较高。

(2) 风电变桨减速器

单位：万元、台

期　间	序号	客户名称	风电变桨减速器	
			单价	数量
2022 年 1-6 月	1	金风科技	1.41	1,767
	2	明阳智能	1.56	378

期　间	序号	客户名称	风电变桨减速器	
			单价	数量
	3	远景能源	0.95	69
	4	东方风电	1.34	161
	5	中车风电	1.17	399
	平均值		1.38	-
2021 年度	1	金风科技	1.11	4,029
	2	东方风电	1.83	1,739
	3	远景能源	1.10	717
	4	运达股份	1.13	804
	5	中车风电	1.30	436
	平均值		1.29	-
2020 年度	1	东方风电	1.56	2,092
	2	远景能源	-	-
	3	湘电风能	1.50	1,182
	4	金风科技	1.07	1,467
	5	运达股份	1.14	483
	平均值		1.36	-
2019 年度	1	湘电风能	1.19	630
	2	东方风电	1.09	630
	3	远景能源	-	-
	4	运达股份	1.14	36
	5	金风科技	0.72	30
	平均值		1.13	-

报告期内，公司对东方风电销售单价分别为 1.09 万元、1.56 万元、1.83 万元和 1.34 万元。2019 年，公司对东方风电平均销售价格与公司平均水平较为接近。2020 年和 2021 年公司对东方风电平均销售价格高于平均水平，主要系公司对东方风电销售的大功率海上风电产品相对较多，提高了产品价格。2022 年 1-6 月，公司对东方风电销售风电变桨减速器的单价低于平均水平，主要系公司对其销售的新产品占比较高，该产品售价偏低。

报告期内，公司对金风科技销售单价分别为 0.72 万元、1.07 万元、1.11 万元和 1.41 万元，公司对金风科技产品平均销售价格低于平均水平，主要系因金风科技设计原因不含开式齿轮的风电变桨减速器占比较高所致。2022 年 1-6 月，

公司对金风科技产品平均销售价格高于平均水平，主要系对其销售高兆瓦的风电变桨减速器占比提升所致。

报告期内，公司对哈电风能（湘电风能）销售单价分别为 1.19 万元、1.50 万元、1.46 万元和 1.55 万元。公司对哈电风能（湘电风能）产品平均销售价格略高于平均水平，主要系哈电风能（湘电风能）对风电变桨减速器载荷要求相对较高，导致产品重量较高所致。

2019 年-2022 年 1-6 月，公司对运达股份平均销售单价分别为 1.14 万元、1.14 万元、1.13 万元和 0.97 万元。2019 年度，公司对运达股份产品平均销售价格与公司平均水平较为接近，2020 年及 2021 年，公司对运达股份产品平均销售价格低于公司平均水平，报告期内公司对运达股份的销售产品基于市场定价，价格变动较小。2022 年 1-6 月，公司对运达股份产品平均销售价格低于平均水平，主要系对其销售产品型号较老，价格较低，毛利率较低所致。

（三）说明是否存在客户与供应商重叠、客户与竞争对手重叠的情形，如是，说明具体情况并分析原因及合理性

1. 客户与供应商重叠情况

(1) 公司客户与供应商重叠的情况

报告期内，公司存在个别客户与供应商重叠情况，具体情况如下：

单位：万元

序号	交易对方名称	具体交易对手	业务性质	交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	湘电风能	湘电风能	销售	偏航减速器、变桨减速器	247.88	1,625.99	8,412.41	3,933.66
		湘电莱特	采购	电机	-	69.32	638.47	-

注：湘电风能在 2021 年 5 月前，与湘电莱特均为上市公司湘潭电机（600416.SH）的控股子公司

湘电风能为公司的重要客户之一，公司向其销售风电偏航减速器和风电变桨减速器，报告期内，公司向湘电风能销售金额合计分别为 3,933.66 万元、8,412.41 万元、1,625.99 万元和 247.88 万元，占报告期内主营业务收入的比例分别为 42.79%、16.97%、2.54%和 1.24%，湘电风能与公司具有较长时间的合作关系，为报告期内公司风电减速器产品的重要客户之一；公司向湘电风能采购金额合计分别为 0.00 万元、638.47 万元、69.32 万元和 0.00 万元，占报告期内采

购总额的比例分别为 0.00%、1.65%、0.17%和 0.00%，湘电莱特为公司的电机供应商之一，公司主要向其采购电机产品。

公司不存在其他客户与供应商重叠的情况。

(2) 公司客户与供应商重叠情况的原因及合理性

公司主要从事风电减速机的研发、生产、销售，主要原材料包括齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机、轴承等，其中电机为公司主要产品的重要原材料之一。

湘电风能主营业务为风机制造，是我国排名前列的风机制造商之一，湘电莱特主营业务为电机制造、电机、电控等发电设备、驱动设备及零部件的制造与销售等，电机为湘电莱特的主要产品之一。2021 年 5 月前，湘电风能及湘电莱特均为上市公司湘潭电机（600416.SH）的控股子公司，湘电风能所采用的风电减速器配套的电机部分由湘电莱特所生产。同时，公司基于自身的经营需要，采购了湘电莱特的电机。

综上，公司向上市公司湘潭电机下属子公司湘电风能销售风电减速器产品、同时向湘电莱特采购电机系正常商业往来，具备商业合理性。

2. 客户与竞争对手重叠的情形

公司的竞争对手主要是南高齿和重齿公司等，经核查公司 2018-2022 年 1-6 月原材料和设备供应商、外协加工商名单，公司银行账户流水，公司出具的与南高齿、重齿公司及其子公司、参股公司不存在业务和资金往来的说明。

报告期内，不存在公司竞争对手南高齿和重齿及相关子公司为公司客户或供应商的情形。

（四）说明报告期内发行人在境内市场参与招投标的次数及流标比例，与主要竞争对手的对比情况及核心竞争力具体体现

公司未能获取金风科技、远景能源、哈电风能、运达股份等客户对公司和主要竞争对手的招投标情况。根据公司客户东方风电和中车风电（山东中车）的确认，2019-2021 年度，与国内外其他主要竞争对手相比，公司中标次数相对较高，流标比例相对较低。

报告期内，公司风电减速器销量分别为 4,078 台、22,372 台、32,946 台和 11,890 台，同比增长率分别为 128.72%、448.60%、47.26%和-17.99%，同期国内风电新增装机容量同比增长率分别为 26.73%、103.17%、-12.60%和 19.37%。2019 年-2021 年，公司风电减速器销量增速远高于国内风电新增装机容量增速，公司

市场占有率稳步提升，体现出公司产品竞争优势的不断增强。

公司的核心竞争力主要体现在技术服务、轻量化设计、定制化研发、大功率产品等方面，具体分析详见本说明一(二)1。

（五）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 访谈公司销售负责人及财务负责人，了解公司的经营情况、业务模式、销售流程，了解公司与前五大客户的合作历史、订单获取方式、定价原则、结算方式、退换货、期末应收账款及期后回款情况、同一期间同类产品向不同客户的销售单价、毛利率差异情况，以及是否具有关联关系；

2. 查阅公司与主要客户业务开发的相关文件，了解客户开发流程关键节点以及时间情况；获取报告期内公司收入明细情况，分析公司与前五大客户的销售情况，包括销售产品类型、销售数量、销售单价、毛利率情况等；

3. 取得公司销售台账及采购台账、合同等，核查客户供应商重叠情况，访谈公司销售及采购业务主要负责人员，分析客户供应商重叠情形的原因及合理性；

4. 查阅行业相关市场分析资料；取得相关客户对报告期内公司及主要竞争对手参与招投标情况的确认资料。

经核查，我们认为：

1. 除与金风科技签署有效期为三年的框架协议外，公司与主要风电减速器客户通过年度招投标等方式签署年度框架协议，不存在长期合作协议，公司与报告期各期前五名客户的交易金额整体保持了快速增长，主要系基于行业的良好发展、公司实力的持续提升、行业内客户与供应商较为良好和稳定的合作关系、公司较高的客户满意度等原因，交易具有稳定性和可持续性。公司的主要客户及其实际控制人或主要股东、关键经办人员与公司不存在关联关系或利益安排；

2. 同一期间同类产品向不同客户销售单价和毛利率存在差异，主要系产品类型和结构、销售情况等因素不同所致，具有合理性；

3. 公司向湘电股份控制下的湘电风能销售产品及向湘电莱特采购电机，具备商业合理性，除此之外，公司不存在客户供应商重叠的情形，不存在公司竞争对手南高齿和重齿及相关子公司为公司客户或供应商的情形。

六、关于营业成本

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）报告期内，直接材料主要包括开式齿轮、小齿及齿轮轴、铸件、锻件、电机及配件和轴承等，主营业务成本占比分别为 84.11%、86.59%、88.56%和88.33%；

（2）公司主要原材料采用的基材为特钢、球墨铸铁、硅钢和铜。

现场督导相关情况显示，保荐人对发行人直接人工和制造费用核算准确性和完整性的核查程序执行不到位，具体如下：

（1）发行人部分人员的薪酬归集错误，发行人将与生产相关的质量部、计划部和工业工程部共 85 人的员工薪酬均归集到了管理费用,报告期内少计成本、多计管理费用 58.65 万元、86.29 万元、317.67 万元和 298.45 万元；

（2）发行人 ERP 系统可靠性存疑，抽查发行人 ERP 系统的上机日志发现，账户“sys-admin”的操作记录包括到货单录入、采购入库单录入、材料出库单录入、产成品入库单录入、销售订单录入、填制凭证和审核凭证等。该账号拥有 ERP 系统各环节全部权限并均有操作记录，且曾在 38 个不同名称的电脑登录并进行操作。相关异常操作记录可能影响 ERP 系统的可靠性。

请发行人：

（1）结合具体业务流程，说明产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定；结合自身的运营模式，说明营业成本的核算及结转方法，与同行业可比公司是否存在差异；说明成本核算的过程和控制的关键环节，并举例说明成本核算的规范性、准确性；

（2）按料、工、费说明报告期各主要产品类别的单位成本构成，量化分析其变动原因及合理性，公司主要产品单位成本与同行业可比公司相似产品成本的差异情况及原因；

（3）进一步详细说明制造费用各细分项目变动原因，包括结合各期相关固定资产及其变动情况匡算相关制造费用-折旧费金额的合理性、准确性，结合各期的产销情况匡算相关燃料动力、物料消耗、间接人工等发生额是否合理；

（4）比较报告期各期发行人与同行业、同地区公司生产人员人均工资的差异情况，说明差异原因及合理性；报告期各期发行人生产人员人均工资变动的原因及合理性；

（5）说明报告期各期主要原材料采购量、耗用量与产量的匹配关系，并分析说明报告期原材料的投入产出及变动情况是否异常；

（6）结合同行业可比公司采购发行人相同原材料的采购价格，发行人主要原材料供应商对其他客户同类产品的销售价格，分析与发行人采购价格存在差异的原因及合理性，进一步说明 2020 年以来主要原材料相关基材对应的大宗商品价格上涨但公司主要原材料价格持平或下降的原因及合理性；

（7）说明 2020 年人工生产天数与机器生产天数的匹配情况，人工工时是否存在少记的情况；生产厂房面积提升接近 4 倍的计算依据，厂房面积与产量、存货、机器设备的增加以及生产人员的扩大情况的匹配情况；进一步说明直接人工和制造费用是否少记；

（8）说明薪酬归集错误的原因，是否存在其他类似情况，更正情况，员工薪酬的归集与分配是否完整准确，会计基础工作是否规范，相关内控是否建立健全并有效执行；

（9）说明账户“sys-admin” 拥有 ERP 系统各环节全部权限并均有操作记录，且曾在 38 个不同名称的电脑登录并进行操作的原因及合理性，发行人 ERP 系统是否可靠，财务报告是否可靠，相关内控是否建立健全并有效执行。

请保荐人和申报会计师对上述事项发表明确意见。（问询函问题 6）

（一）结合具体业务流程，说明产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定；结合自身的运营模式，说明营业成本的核算及结转方法，与同行业可比公司是否存在差异；说明成本核算的过程和控制的关键环节，并举例说明成本核算的规范性、准确性

1. 结合具体业务流程，说明产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，是否符合《企业会计准则》的规定

公司主要产品分为偏航减速器和变桨减速器两大类，公司采用“以销定产”的生产模式，根据客户订单和客户的需求计划制定生产计划。采购部门根据生产计划分解的物料请购需求结合物料采购周期向供应商下达采购订单。计划部根据生产任务生成领料单，生产人员根据计划部生成的领料单进行领料，产品完工后办理入库手续。公司产品涉及工序较多，大部分半成品均为自主加工，部分产品

工序选择外协加工。公司结合产品部件以及工序步骤设置车间，根据产品生产特点和成本管理要求，采用逐步结转分步法，公司设置三个车间，分别为机加工车间、装配车间、后处理车间，分别对三个生产环节进行分步归集和核算。

公司对两大类产品采用相同方法进行成本归集及分配，具体核算如下：

(1) 直接材料归集和分摊的具体方式

公司用于产品生产的原料和主要材料系按照产品对应的生产订单分别领用，按照生产领料出库单直接归集至各类产品成本的直接材料里。按照实际领取数量乘以加权平均法核算的单位出库成本计算领用的材料金额。

公司将本月发生的直接材料费用，加上月初在产品成本，然后将其在本月完工产品和月末在产品之间进行分配，以计算本月产成品材料成本，其中月末在产品成本按照所耗用的原材料费用计算。本月产成品直接材料成本按照具体型号产品 BOM 清单对应的具体领用数量乘以加权平均法核算的单位出库成本计算得到。

(2) 直接人工归集和分摊的具体方式

直接人工包括生产车间直接从事产品生产人员的职工薪酬，公司根据生产人员所在车间按月进行归集。公司一共涉及三个步骤的直接人工费用，即包括机加工阶段、装配阶段、后处理阶段，机加工阶段按照标准工时在半成品和在产品中分摊，其中在产品的工时按照完工进度计算在产品工时；装配阶段归集按照标准工时在半成品（标准减速器）和在产品分配，其中在产品的标准工时按照完工进度计算；后处理阶段归集按照标准工时在产成品和在产品之间分配，其中在产品的标准工时按照完工进度计算。

(3) 制造费用归集和分摊的具体方式

制造费用是指公司各生产单位为组织和管理生产而发生的各项间接费用，包括生产管理人员、维修工、电工、统计员、质量部、计划部和工业工程部的相关人员的薪酬、折旧费、修理费、水电费、机物料消耗等。公司发生的各项制造费用，按费用类别通过制造费用科目进行归集。公司一共涉及三个步骤的制造费用，即包括机加工阶段、装配阶段、后处理阶段，制造费用分摊的具体方式与直接人工一致。

(4) 加工费归集和分摊的具体方式

公司将生产环节中热处理工序以及部分精车、磨削等工序交由外协厂商完成。对于原材料外协加工成本，在对应加工材料中分摊。

(5) 产品成本结转方法

公司产品生产完成，产成品入库时，根据分配的生产成本结转至库存商品；产成品实现销售时，产成品的出库采用加权平均法计价，销售出库的产成品成本结转计入主营业务成本。

综上所述，公司产品成本的核算流程和方法与业务流程匹配；直接材料、直接人工、制造费用、加工费的归集和分配方法、产品成本结转方法合理，符合《企业会计准则》的规定。

2. 结合自身的运营模式，说明营业成本的核算及结转方法，与同行业可比公司是否存在差异

公司产品多以定制化生产为主，生产环节存在多个步骤，营业成本的具体核算流程和方法详见本说明六(一)1。

同行业可比公司招股说明书披露成本核算方法及结转方法如下：

同行业可比公司	营业成本的核算及结转方式
新强联	成本核算流程和方法： (1) 确定产品成本归集和分配对象，设置产品成本明细账。公司根据与客户签订销售合同的产品具体型号确定为成本归集和分配对象，并根据确定的成本归集和分配对象设置产品成本明细账。 (2) 成本费用的归集和分配。直接材料按照成本对象直接进行归集；直接人工和制造费用按照各成本费用项目进行汇总归集，月末采用一定的分配方法分配至各成本对象。 (3) 完工产品成本与在产品成本的划分。回转支承产品生产工期较长，且产品成本中直接人工和制造费用占比相对较高，月末按照产品标准工时在完工产品和在产品之间分配直接人工和制造费用，在产品按照各型号产品标准工时50%进行计算；锻件类产品生产工期较短，且产品成本中直接人工和制造费用占比相对较低，月末在产品按照材料成本计量，当月直接人工和制造费用全部在完工产品中进行分配。 (4) 完工产品入库成本。在生产成本分配表中计算出各型号完工产品总成本，以各型号完工产品总成本除以各型号完工产品数量，计算出完工产品的单位成本。 (5) 产成品发出成本。公司产成品入库后按照月末一次加权平均法计算产品出库单位成本，并根据产品销售数量计算得出当月产品发出成本。 产品成本结转方法: 公司月末对入库完工产品分型号，按数量、金额方式登记产成品明细账，产成品销售出库时，按月末一次加权平均法结转产品销售成本。
日月股份	未披露
吉鑫科技	未披露

经与同行业比较，公司营业成本的核算及结转方法，与同行业可比公司新强联不存在明显差异。

3. 说明成本核算的过程和控制的关键环节，并举例说明成本核算的规范性、准确性

(1) 说明成本核算的过程和控制的关键环节

报告期内，公司主要产品包括偏航减速器和变桨减速器，两类产品的成本核

算过程和控制相似。产品成本包括直接材料、直接人工及制造费用，其中直接材料成本核算过程中关键控制点主要体现在原材料入库及出库，直接人工和制造费用核算关键控制点主要体现在费用的归集与分配。

1）原材料入库及出库

计划部根据销售订单需求拆分 BOM，制定物料需求计划并根据物料需求计划创建采购申请，采购部门将采购申请转为采购订单，并依据订单创建合同且提交审批，审批完成后下达至供应商。供应商于双方约定的交货时间将货物送交公司，当指定货物送达本公司时，仓储人员依据送货清单，核对供应商名称、品名、规格型号、数量，并将核对正确后的送货清单提供给采购部门，采购部门按照合同价格、项目录入到货单。采购部门完成到货单的录入后，仓储部按照到货单明细核对供应商信息以及物料信息，确保无误后审核并报检，检验合格后库管员根据检验合格单进行入库，检验不合格需要退货的质量部直接在 ERP 系统中做拒收。采购部门收到供应商提供的实物发票，在 ERP 系统引用入库单核对该发票的入库名称、规格型号、数量、单价后生成采购发票，实物发票并交由财务入账。财务核对实物发票的金额与系统中采购发票及合同的金额是否一致。

计划部门根据生产任务创建生产订单，并依据生产订单生成领料单，生产部门根据生成的领料单向仓库领料，库管员根据领料单制作材料出库单，安排人员按照指定货位进行分拣出库，车间领料员核对无误后签字，安排叉车司机转运到车间指定位置；系统按加权平均法计算生产领料成本。

2）直接人工和制造费用的归集和分配

直接人工主要为生产工人的薪酬，由人力资源部门根据生产员工实际工资情况进行汇总，并经审批确认；制造费用主要是生产管理人员薪酬、折旧费、修理费、水电费、机物料消耗等，由财务部门依据审核无误的费用报销及支付单据，按费用类别通过制造费用科目进行归集。月末将当月归集的直接人工和制造费用按照标准工时在产成品和在产品分摊。

(2) 关于成本核算的规范性、准确性，抽取公司 2021 年 11 月的后处理车间成本归结和分配举例如下：

1）直接材料

财务人员根据当月的对应产品材料的材料出库单对产成品的原材料投入进行归集，并根据完工产品入库单，将原材料成本在产成品和在产品之间进行分配，

其中月末在产品成本按照所耗用的原材料费用计算。本月产成品直接材料成本按照具体型号产品 BOM 清单对应的具体领用数量乘以按月加权平均法核算的原材料出库单价计算得到。具体如下：

单位：元

产品物料编码	主计量单位	数量	材料单价	材料金额
产品 A	PCS	4	18,052.30	72,209.20
产品 B	PCS	2	19,644.43	39,288.86
产品 C	PCS	1	19,721.77	19,721.77
产品 D	PCS	88	23,655.11	2,081,649.68
产品 E	PCS	2	27,215.44	54,430.88
产品 F	PCS	10	10,606.26	106,062.60
产品 G	PCS	49	10,745.89	526,548.61
产品 H	PCS	256	10,648.79	2,726,090.24
产品 I	PCS	36	19,728.43	710,223.48
产品 J	PCS	44	18,432.30	811,021.20
产品 K	PCS	61	18,043.69	1,100,665.09
产品 L	PCS	587	10,635.35	6,242,950.45
产品 M	PCS	196	20,139.49	3,947,340.04
产品 N	PCS	8	21,401.31	171,210.48
产品 O	PCS	900	10,648.11	9,583,299.00
产品 P	PCS	2	23,655.59	47,311.18
产品 Q	PCS	9	10,642.32	95,780.88
产品 R	PCS	108	21,774.67	2,351,664.36
产品 S	PCS	32	21,341.64	682,932.48
产品 T	PCS	50	19,906.02	995,301.00
产品 U	PCS	40	17,752.10	710,084.00
产品 V	PCS	90	10,805.73	972,515.70
产品 W	PCS	1	9,112.84	9,112.84
产品 X	PCS	4	13,356.44	53,425.76
产品 Y	PCS	159	5,280.26	839,561.34
产品 Z	PCS	6	11,923.56	71,541.36
产品 AA	PCS	18	6,875.04	123,750.72
产品 AB	PCS	6	10,152.79	60,916.74

产品物料编码	主计量单位	数量	材料单价	材料金额
产品 AC	PCS	233	7,953.97	1,853,275.01
产品 AD	PCS	30	8,561.44	256,843.20
产品 AE	PCS	60	9,584.58	575,074.80
产品 AF	PCS	6	8,406.77	50,440.62
产品 AG	PCS	171	11,450.52	1,958,038.92
产品 AH	PCS	36	9,609.76	345,951.36
产品 AI	PCS	39	13,413.72	523,135.08
产品 AJ	PCS	1	13,439.79	13,439.79
合　计	-	3,345	-	40,782,808.72

注：材料金额系该型号产品领用的对应原材料及自制半成品出库单价*单位完工产品对应消耗数量计算得出；数量取自本月产成品完工入库单实际入库数量

2）直接人工与制造费用的归集与分摊

直接人工根据当月后处理车间的直接生产人员薪酬直接进行归集，本期后处理车间直接生产人员工资、社保、公积金及福利费共计 39.66 万元。

制造费用是指公司各生产单位为组织和管理生产而发生的各项间接费用，包括生产管理人员薪酬、折旧费、修理费、水电费、机物料消耗等。公司发生的各项制造费用，按费用类别通过制造费用科目进行归集。11 月份归集的制造费用 28.35 万元。

公司将生产环节中热处理工序、以及部分精车、磨削等工序交由外协厂商完成。对于原材料外协加工成本，在对应加工材料中分摊，11 月分摊的加工费用为 4.82 万元。

11 月份产成品与在产品的标准工时如下所示：

项　目	标准工时（分钟）	工时占比
产成品	1,349,090	93.57%
在产品	92,673	6.43%
合　计	1,441,763	100.00%

本期直接人工和制造费用分摊金额核算如下所示：

单位：元

项　目	直接人工	制造费用	加工费	小计
期初A	27,501.13	30,716.87	59,738.90	117,956.90

项　目	直接人工	制造费用	加工费	小计
本期投入B	396,569.41	283,470.74	-	680,040.15
小计A+B	424,070.54	314,187.61	59,738.90	797,997.05
产成品工时比例C	93.57%	93.57%	-	-
在产品工时比例D	6.43%	6.43%	-	-
产成品结转金额（A+B）*C	396,812.34	293,992.39	48,174.16	738,978.89
在产品期末金额（A+B）*D	27,258.20	20,195.22	11,564.74	59,018.16

3）单位产品成本核算

根据各产品标准工时比例分配分配产成品结转直接人工、制造费用、加工费，并加上各产成品的材料成本，计算得出各产成品成本及单位成本。产成品成本计算结果如下：

单位：元

产品编码	数量A	工时比例	材料金额	直接人工	制造费用	加工费	合计入库金额	单台入库金额
产品A	4	0.12%	72,209.20	476.49	353.03	-	73,038.72	18,259.68
产品B	2	0.06%	39,288.86	241.19	178.69	-	39,708.74	19,854.37
产品C	1	0.03%	19,721.77	120.59	89.35	-	19,931.71	19,931.71
产品D	88	2.37%	2,081,649.68	9,421.69	6,980.38	-	2,098,051.75	23,841.50
产品E	2	0.05%	54,430.88	215.30	159.52	-	54,805.70	27,402.85
产品F	10	0.32%	106,062.60	1,273.59	943.59	-	108,279.78	10,827.98
产品G	49	1.57%	526,548.61	6,240.63	4,623.59	-	537,412.83	10,967.61
产品H	256	7.65%	2,726,090.24	30,345.15	22,482.27	-	2,778,917.66	10,855.15
产品I	36	0.93%	710,223.48	3,706.07	2,745.78	-	716,675.33	19,907.65
产品J	44	1.14%	811,021.20	4,516.70	3,346.36	-	818,884.26	18,611.01
产品K	61	1.87%	1,100,665.09	7,410.09	5,490.03	-	1,113,565.21	18,255.17
产品L	587	17.71%	6,242,950.45	70,271.11	52,062.82	-	6,365,284.38	10,843.76
产品M	196	5.97%	3,947,340.04	23,694.21	17,554.69	-	3,988,588.94	20,349.94
产品N	8	0.21%	171,210.48	825.93	611.92	-	172,648.33	21,581.04
产品O	900	26.88%	9,583,299.00	106,682.16	79,039.23	-	9,769,020.39	10,854.47
产品P	2	0.05%	47,311.18	214.13	158.65	-	47,683.96	23,841.98
产品Q	9	0.29%	95,780.88	1,146.23	849.23	-	97,776.34	10,864.04
产品R	108	3.37%	2,351,664.36	13,373.66	9,908.34	33,747.61	2,408,693.97	22,302.72
产品S	32	0.82%	682,932.48	3,256.64	2,412.80	-	688,601.92	21,518.81
产品T	50	1.54%	995,301.00	6,103.27	4,521.82	-	1,005,926.09	20,118.52

产品U	40	1.24%	710,084.00	4,906.15	3,634.89	-	718,625.04	17,965.63
产品V	90	2.72%	972,515.70	10,800.58	8,001.99	-	991,318.27	11,014.65
产品W	1	0.03%	9,112.84	101.48	75.18	-	9,289.50	9,289.50
产品X	4	0.10%	53,425.76	411.78	305.09	-	54,142.63	13,535.66
产品Y	159	4.93%	839,561.34	19,548.68	14,483.33	-	873,593.35	5,494.30
产品Z	6	0.16%	71,541.36	622.98	461.55	-	72,625.89	12,104.32
产品AA	18	0.56%	123,750.72	2,213.06	1,639.62	-	127,603.40	7,089.08
产品AB	6	0.15%	60,916.74	614.15	455.01	-	61,985.90	10,330.98
产品AC	233	6.93%	1,853,275.01	27,481.76	20,360.83	-	1,901,117.60	8,159.30
产品AD	30	0.91%	256,843.20	3,626.66	2,686.94	-	263,156.80	8,771.89
产品AE	60	1.80%	575,074.80	7,129.78	5,282.36	14,426.55	601,913.49	10,031.89
产品AF	6	0.15%	50,440.62	601.79	445.86	-	51,488.27	8,581.38
产品AG	171	5.25%	1,958,038.92	20,822.88	15,427.36	-	1,994,289.16	11,662.51
产品AH	36	1.08%	345,951.36	4,277.87	3,169.41	-	353,398.64	9,816.63
产品AI	39	1.01%	523,135.08	4,014.91	2,974.59	-	530,124.58	13,592.94
产品AJ	1	0.03%	13,439.79	103.00	76.29	-	13,619.08	13,619.08
合　计	3,345	100.00%	40,782,808.72	396,812.34	293,992.39	48,174.16	41,521,787.61	-

注：各产品直接人工和制造费用由归集直接人工和制造费用乘以工时比例计算得出，加工费在对应加工产品中分摊

综上，公司的成本核算方法遵循会计准则的规定，符合行业惯例，成本核算规范、准确。

（二）按料、工、费说明报告期各主要产品类别的单位成本构成，量化分析其变动原因及合理性，公司主要产品单位成本与同行业可比公司相似产品成本的差异情况及原因

1. 按料、工、费说明报告期各主要产品类别的单位成本构成，量化分析其变动原因及合理性

报告期内，公司偏航减速器、变桨减速器的单位成本构成情况如下：

(1) 偏航减速器

单位：元/台

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12,182.57	88.64%	14,431.58	89.84%	15,840.77	89.92%	17,605.96	86.80%

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	649.65	4.73%	702.84	4.38%	649.61	3.69%	1,091.75	5.38%
制造费用	911.63	6.63%	929.65	5.79%	1,125.24	6.39%	1,586.50	7.82%
合　计	13,743.86	100.00%	16,064.08	100.00%	17,615.62	100.00%	20,284.20	100.00%

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将与合同履约直接相关的运输费用计入营业成本。为保持数据的可比性，上表中的成本构成采用不考虑新收入准则影响的数据，下同

报告期内，公司偏航减速器单位成本分别为 20,284.20 元、17,615.62 元、16,064.18 元和 13,743.86 元，2019 年偏航减速器单位成本较高系新开发的多款 3MW 以上偏航减速器单位成本较高所致，2020-2022 年 1-6 月偏航减速器单位成本逐步下降原因系销量大幅上升逐渐摊薄固定成本、生产效率提升及销售产品结构影响所致；同时，随着公司生产经营规模扩大，采购规模增加，采购价格有所下降，带动产品直接材料成本下降。

报告期内，偏航减速器的直接材料比例分别为 86.80%、89.92%、89.84%和 88.64%，单位成本直接材料比例较为稳定，单位成本中直接材料成本主要受产品结构的影响。报告期内，3MW 以上（含 3MW）和 3MW 以下的偏航减速器单位成本中直接材料金额如下：

单位：元/台

产品类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
3MW以上（含3MW）	12,949.04	16,729.25	21,099.47	22,014.23
销售数量占比	79.65%	48.44%	34.10%	13.37%
3MW以下	9,182.56	12,273.32	13,119.41	16,925.48
销售数量占比	20.35%	51.56%	65.90%	86.63%
平均直接材料	12,182.57	14,431.58	15,840.77	17,605.96

由上表可知，2021 年度单位直接材料金额较低，主要受到产品结构的影响，2021 年 3MW 以下单位直接材料金额较低，主要系销售平台化小型偏航减速器较多，相关型号产品销售数量占 3MW 以下销售数量的 75.58%，相关型号偏航减速器单位直接材料成本较低所致。2021 年 3MW 以上（含 3MW）单位直接材料金额较低系销售平台化小型偏航减速器较多，相关型号销售数量占 3MW 以上（含 3MW）销售数量的 30.77%，相关型号偏航减速器单位直接材料成本较低所致。2022 年

1-6月单位直接材料下降主要系销售平台化小型偏航减速器比例进一步提升所致。

2020年单位成本的直接材料金额较2019年下降较多主要受到产品结构的影响，2020年3MW以下单位直接材料金额较低，主要系2020年销售单位直接材料成本较低的平台化小型偏航减速器较多所致，相关型号销售数量占3MW以下销售数量的59.28%。

报告期内，2020 年公司偏航减速器单位成本中直接人工下降主要系生产效率提升，公司通过在机加工引入五轴铣车复合中心、数控插齿机和内圆端面磨床等生产设备提升生产效率，产品额定工时下降，由于直接人工主要为机加工车间计时工资，产品额定工时下降带动单位直接人工下降；2021 年单位直接人工成本上升主要系减少了外协加工，提高了半成品自制比例。2022 年 1-6 月，单位直接人工较2021年略有下降，整体保持稳定。

报告期，公司偏航减速器单位成本的制造费用逐年降低主要系报告期销量逐年大幅度上升，由2019年的2,752台增加至2021年的24,771台，增幅为800.11%，公司制造费用中折旧摊销、职工薪酬、厂房租赁采暖物业费等均为固定成本，占制造费用的比例较高，产销量快速增加的情况下，固定成本摊薄效应较为明显，单位制造费用下降。2022 年 1-6 月，偏航减速器单位制造费用下降，主要系公司减少外协采购，生产成本降低。

(2) 变桨减速器

单位：元/台

项　目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,814.41	86.02%	8,120.47	86.00%	8,280.91	83.77%	8,780.08	82.32%
直接人工	582.82	5.69%	562.49	5.96%	600.61	6.08%	746.67	7.00%
制造费用	849.37	8.29%	759.12	8.04%	1,003.79	10.15%	1,139.66	10.68%
合　计	10,246.60	100.00%	9,442.07	100.00%	9,885.31	100.00%	10,666.41	100.00%

报告期内，公司变桨减速器单位成本分别为 10,666.41 元、9,885.31 元、9,442.07 元和 10,246.60 元，2020-2021 年变桨减速器单位成本逐步下降主要系销量大幅上升逐渐摊薄固定成本、生产效率提升所致。2022 年 1-6 月，变桨减速器单位成本上升主要系单位直接材料成本上升。

报告期内，变桨减速器单位产品直接材料比例分别为 82.32%、83.77%和

86.00%和 86.02%，直接材料比例较为稳定，2019 年单位成本直接材料较高系开发多款 3MW 以上产品，对应单位成本较高；2020 年和 2021 年单位成本直接材料金额略有下降，主要系公司对供应商议价能力提高，通过询比价、招投标等方式降低了原材料采购价格;2022 年 1-6 月,单位直接材料成本较 2021 年上升较多，主要系①本期销售适用于高兆瓦风机的平台化变桨减速器较多，该部分变桨减速器单位成本直接材料金额较高;②销售给客户金风科技的配装开式齿轮的变桨减速器销售数量比例上升，该型号的变桨减速器的单位成本直接材料金额较高，比例由 2021 年的 27.48%上升到 2022 年 1-6 月的 76.48%。

报告期内，公司变桨减速器单位成本的直接人工逐年降低，主要系生产效率提升所致，公司通过引进先进的生产设备，降低产品定额工时，机加车间单位产品计时工资减少，带动单位直接人工下降。2022 年 1-6 月单位直接人工较 2021 年保持稳定。

报告期内，公司变桨减速器单位成本的制造费用大幅降低，主要系报告期销量逐年大幅度上升，由 2019 年的 1,326 台增加至 2021 年的 8,175 台，增幅为 516.52%，公司制造费用中固定成本占比较高，产销量快速增加的情况下，固定成本摊薄效应较为明显,单位制造费用下降。2022 年 1-6 月单位制造费用较 2021 年有所上升，主要系本期销售适用于高兆瓦风机的平台化变桨减速器较多，相关产品定额工时较高，分摊的制造费用较多。

2. 公司主要产品单位成本与同行业可比公司相似产品成本的差异情况及原因

报告期内，公司的主要产品为偏航减速器和变桨减速器，公司主要产品减速器平均单位成本如下所示：

单位：元/台

产品类别	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
偏航减速器	13,743.86	16,064.08	17,615.62	20,284.20
变桨减速器	10,246.60	9,442.07	9,885.31	10,666.41

查询公开资料，无法获取同行业可比公司相似产品单位成本数据，对比同行业可比公司的偏航减速器和变桨减速器，其主体结构与公司基本一致。从材料角度看，同行业可比公司向重叠供应商采购的主要原材料单价和公司采购不存在较大差异，具体情况详见本说明六（六）1；从直接人工和制造费用角度看，由于

工艺流程、设备数量、生产效率以及地区生产人员工资水平的差异，公司与同行业可比公司无直接可比参数。

公司主要产品单位成本与同行业可比公司相似产品成本的差异主要系产品生产过程中零件材质，组装人员工资成本和生产组装生产线的加工生产和组装效率不同所致。

（三）进一步详细说明制造费用各细分项目变动原因，包括结合各期相关固定资产及其变动情况匡算相关制造费用-折旧费金额的合理性、准确性，结合各期的产销情况匡算相关燃料动力、物料消耗、间接人工等发生额是否合理

1. 报告期内，公司主营业务成本中制造费用的构成情况如下：

单位：万元

项　目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
折旧摊销	203.53	19.09%	425.53	14.56	229.31	9.36	116.56	19.62
外协费用	43.73	4.10%	380.57	13.02	735.39	30.02	63.25	10.64
职工薪酬	434.03	40.72%	998.72	34.16	427.40	17.45	137.39	23.12
能源消耗	69.92	6.56%	177.20	6.06	121.33	4.95	29.52	4.97
物料消耗	235.65	22.11%	610.75	20.89	605.15	24.71	161.70	27.21
房租、采暖和物业费	28.93	2.71%	100.11	3.42	103.33	4.22	46.24	7.78
其他	50.19	4.71%	230.54	7.89	227.59	9.29	39.57	6.66
合　计	1,065.97	100.00%	2,923.42	100.00	2,449.50	100.00	594.23	100.00

报告期内，公司主营业成本中制造费用分别为 594.23 万元、2,449.50 万元、2,923.42 万元和 1,065.97 万元，2019-2021 年整体保持增长，与公司业务规模增长趋势一致。

报告期内，公司制造费用主要包括折旧摊销、外协费用、职工薪酬、能源消耗和物料消耗，前述项目占制造费用比例分别为 85.56%、86.49%、88.69%和 92.58%，制造费用构成整体保持稳定，上述各项明细在报告期整体均呈上升趋势，主要系(1) 为提升生产能力、满足客户快速增长的采购需求，报告期内各类生产设备投入亦保持增长，使得折旧摊销金额逐年增加；(2) 报告期内，2020 年因政策带来的陆上“抢装潮”促使行业快速增长，下游客户对公司产品的需求显著增加，公司销售规模快速上升，公司现有产能无法满足客户的交付要求，因此公

司将部分工序如精车、磨削工序进行外协加工，因此 2020 年公司外协加工费用大幅度上升，2021 年和 2022 年 1-6 月外协加工费用下降，主要系 2021 年起随着公司产能上升，公司逐步减少外协加工比例所致；(3) 报告期，公司生产规模逐年上升，为了更好地管理和辅助公司生产，公司间接制造人员人数逐年增加，公司调整生产管理机制，增加管理层级，间接制造人员编制扩增，因此报告期间接人工逐年上升；(4) 报告期内，公司生产规模逐年上升，产量大幅度上升，对应消耗水电费用逐年增加；(5) 物料消耗系生产车间为维护生产设备等所消耗的各种材料，报告期公司产量逐年上升，对应物料领用增加。

2. 结合各期相关固定资产及其变动情况匡算相关制造费用-折旧费金额的合理性、准确性

报告期各期专用设备投入及对应折旧变动如下表所示：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期末专用设备原值	7,048.61	6,845.32	5,266.69	1,750.00
本期专用设备原值净增加值	203.29	1,578.63	3,516.69	265.28
期末专用设备原值同比增长率	2.97%	29.97%	200.95%	17.87%
新增设备对应本期折旧	4.33	84.99	107.80	2.38
制造费用-折旧摊销	203.53	425.53	229.31	116.56

注：专用设备包括各类机加设备、装配 设备、检测设备等；期末专用设备原值同比增长率=本期原值净增加值/上期末原值；自 2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，将融资租赁方式租入的固定资产按照使用权资产核算，为保证数据可比性，上表中 2021 年末专用设备原值按照原租赁准则口径统计

由上表可知，报告期内，公司专用设备原值增长幅度分别为17.87%、200.95%、29.97%和 2.97%。随着公司业务规模快速增长，为解决业务规模增长造成的设备生产能力不足的问题，公司陆续增加专用设备投入，除 2021 年，上年制造费用-折旧费用加当年新增设备的对应折旧增加与当年制造费用-折旧费用金额基本匹配，其中 2021 年制造费用-折旧费用金额较 2020 年增加较多的原因系 2020 年专用设备增加主要集中在下半年，下半年新增专用设备金额为 2,729.29 万元，因此当年折旧金额较少，下年折旧计提较多。因此报告期制造费用-折旧费金额具有准确性和合理性。

3. 各期的产销情况匡算相关燃料动力、物料消耗、间接人工等发生额是否合理

报告期内，公司的产销情况、燃料动力、物料消耗、间接人工发生额如下：

单位：万台、万元、元/台

项　目	指标	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
销量	数量	1.19	-	3.30	47.28%	2.24	435.88%	0.42
燃料动力（水电费）	金额	69.92	-	177.20	46.04%	121.33	311.06%	29.52
	单耗	58.77	9.31%	53.77	-0.84%	54.23	-23.29%	70.70
物料消耗	金额	235.65	-	610.75	0.92%	605.15	274.24%	161.70
	单耗	198.09	6.88%	185.34	-31.48%	270.48	-30.16%	387.31
间接人工	金额	434.03	-	998.72	133.67%	427.40	211.08%	137.39
	单耗	364.86	20.38%	303.08	58.65%	191.03	-41.95%	329.08

注：上表销量包含偏航减速器、变桨减速器及其他（如车用减速器、光热回转减速器）

(1) 燃料动力

燃料动力主要指生产过程中耗用的电力费用，主要耗电环节在机加工环节，报告期内公司燃料动力增加主要系公司生产增加,耗用电力增加;同时 2019-2021 年，随着宁夏地区不断下调工业用电价格，单位产量对应耗电量减少，燃料动力单耗下降。2022 年 1-6 月燃料动力单耗有所上升。具体分析如下：

报告期公司单位产量对应的电费如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电费（A）	79.42	175.47	145.13	33.72
耗电量（B）	176.15	421.40	363.71	71.16
产量（C）	12,815	31,960	24,439	4,252
单位产量对应电费（D=A*10000/C）（元）	61.98	54.90	59.38	79.30
单位产量对应耗电量（E=B*10000/C）（度）	137.45	131.85	148.83	167.37

注 1：电费和耗电量不包含子公司威马电机

注 2：产量数据取威力传动减速器产量，包含非风电减速器，不包含子公司威马电机的电机产量

报告期内单位产量对应的耗电量分别为 167.37 度、148.83 度、131.85 度和

137.45 度，单位产量对应的电费分别为 79.30 元、59.38 元、54.90 元和 61.98 元，2019-2022 年 1-6 月呈下降趋势，主要原因包括：

1）宁夏地区不断下调工业用电平均单价

相关政策和下降幅度如下表所示：

单位：元/度

相关政策	下降幅度
《自治区发展改革委关于电网企业增值税税率调整相应降低我区一般工商业电价的通知》（发改价格〔2019〕246 号），自 2019 年 4 月 1 日起，宁夏销售电价中“工商业及其它用电”的“单一制”电价每千瓦时降低 0.05 元	0.0500
根据《自治区发展改革委关于降低我区一般工商业电价有关事宜的通知》（宁发改价格（管理）〔2019〕354 号），自 2019 年 7 月 1 日起，我区销售电价中“工商业及其它用电”的“单一制”电价每千瓦时降低 0.0337 元	0.0337

由上表可知，报告期间宁夏地区不断下调工业用电平均单价。

2）通过引进先进生产设备，提高生产效率

机械加工环节因定制化要求较高，为风电减速器产品制造的瓶颈生产环节，报告期内，公司通过在机加工引入五轴铣车复合中心、数控插齿机和内圆端面磨床等生产设备提升生产效率，单位产量耗电量下降。2022年1-6月，公司单位销量对应的耗电量及电费较2021年有所增加，主要系外协采购较2021年进一步下降，燃料动力消耗增加。

(2) 物料消耗

公司物料消耗主要系公司生产环节中消耗的刀具费用、紧固件、电缆、踏板的费用等。报告期内，单位销量的物料消耗分别为 387.31 元/台、270.48 元/台、185.34 元/台和 198.09 元/台，存在一定的波动。2019 年单位销量的物料消耗较高主要系 2019 年下半年开始公司开始引进设备，工艺流程不断优化，需要领用的机物料较多，因设备调试、工艺流程优化需要一定时间，当年产能未完全释放，导致 2019 年单位销量的物料消耗较高。2020 年和 2021 年单位销量的物料消耗下降主要系随着公司产品不断优化，产品的生产技术更成熟，辅料及备损支出下降，以及 2020 年和 2021 年公司销量增加，对应单位销量的物料消耗降低。2022 年 1-6 月销售产品数量较上年同期下降，对应单位销量的物料消耗较上年有所上升。

(3) 间接人工

报告期内，间接人工逐年上升，公司间接人工主要包含车间管理人员、维修工、电工、统计员及的质量部、计划部和工业工程部的相关人员，不直接从事产

品生产，因此生产规模的扩大对间接制造人员的需求会有一定增加，但不会同比例增长。报告期内，单位销量的间接人工分别为 329.08 元/台、191.03 元/台、303.08 元/台和 364.86 元/台。

报告期内，间接制造人员平均人数分别为 23.33 人、61.67 人、135.58 人和 142.33 人。2020 年，单位销量的间接人工同比 2019 年下降 41.95%，主要系在销量同比提升 433.33%背景下，间接制造人员平均人数仅增长 164.34%，单位销量的间接人工摊薄较多。

2021 年，单位销量的间接人工同比 2020 年增加 58.65%，主要为了更好地管理和辅助公司生产，公司调整生产管理机制，增加管理层级，间接制造人员进一步扩增编制，导致间接人工大幅度上升，2021 年在销量同比提升 47.32%背景下，间接制造人员平均人数增加 119.85%。除此之外，2021 年间接人员的薪酬有所提升，主要原因如下：A、随着生产规模显著提升，为更好地管理和辅助生产，公司调整生产管理组织架构，间接制造人员通过内部提拔进行扩增，带动平均工资有所增加；B、随着公司直接生产人员数量及生产规模快速增加、精细化生产管理要求不断增强，间接制造人员工作强度有所增加，公司相应提高了间接制造人员绩效奖金。人员扩增和薪酬提升导致 2021 年单位销量的间接人工增长较快。

2022 年 1-6 月单位销量的间接人工为 364.86 元/台，较上年增加 20.38%，主要系①2022 年 1-6 月公司为进一步提升管理水平，继续增加间接制造人员岗位配置，间接制造人员薪酬进一步增加；②2022 年 1-6 月整体销量较上年同期减少，导致单位销量对应的间接制造人员薪酬增加。

综上所述，根据各期的产销情况匡算的相关燃料动力、物料消耗、间接人工等发生额处于合理区间，变动具有合理性。

（四）比较报告期各期发行人与同行业、同地区公司生产人员人均工资的差异情况，说明差异原因及合理性；报告期各期发行人生产人员人均工资变动的原因及合理性

1. 比较报告期各期公司与同行业、同地区公司生产人员人均工资的差异情况，说明差异原因及合理性

报告期内，公司直接生产部门、间接制造部门平均薪酬与宁夏地区制造业平均薪酬如下：

单位：元

年　度	直接生产部门		间接制造部门		宁夏地区制造企业在岗人员平均薪酬
	平均人数	平均薪酬	平均人数	平均薪酬	
2022 年 1-6 月	269.17	5,424.23	142.33	6,686.60	-
2021 年度	268.50	6,196.28	135.58	6,245.06	6,518.33
2020 年度	187.58	7,075.86	61.67	5,523.52	4,415.17
2019 年度	58.33	5,450.33	23.33	4,319.50	3,759.83

注 1：因报告期内直接生产人员和间接制造人员数量变动较大，因此直接生产人员数量取各月人数合计/12

注 2：同行业、同地区公司指宁夏地区制造业

注 3：宁夏地区制造企业在岗人员平均薪酬取自宁夏回族自治区统计局各年统计年鉴，2022 年 1-6 月宁夏地区制造企业在岗人员平均薪酬尚未公布

由上表可知，报告期内，2019-2020 年公司人员平均工资水平高于同地区制造业在岗人员平均工资水平，主要系 2019 年和 2020 年，由于风电抢装潮的影响，公司订单量大幅增加，相对应产量大幅增加，相比其他制造业公司在岗人员对应工资大幅上升。2021 年公司直接生产人员工资有所下降，主要系单位产品工时下降，节假日加班减少，较同地区的生产人员工资基本一致。

2. 报告期各期公司生产人员人均工资变动的原因及合理性

报告期内，公司直接生产人员包括机加工车间生产人员，装配车间生产人员及后处理车间生产人员，间接制造人员系包含车间管理人员、维修工、电工、统计员及质量部、计划部和工业工程部的相关人员，报告期内直接生产人员数量、间接制造人员数量及平均工资如下表所示：

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接生产人员工资（万元）	876.01	1,996.44	1,592.78	381.52
间接制造人员工资（万元）	571.04	1,016.07	408.74	120.95
直接生产人员数量（个）	269.17	268.50	187.58	58.33
间接制造人员数量（个）	142.33	135.58	61.67	23.33
直接生产人员平均月工资（元）	5,424.23	6,196.28	7,075.86	5,450.33
间接制造人员平均月工资（元）	6,686.60	6,245.06	5,523.52	4,319.50

注：因报告期内直接生产人员和间接制造人员数量变动较大，因此上表中人员数量均取各期每月末人数平均值

报告期内，公司直接生产人员平均人数分别为 58.33 人、187.58 人、268.50

人和 269.17 人，公司间接制造人员人数分别为 23.33 人、61.67 人、135.58 人和 142.33 人。随着公司生产规模的不断扩大，公司直接生产人员和间接制造人员数量逐年增加，特别是车间管理、质量管理、生产计划等间接生产人员增加较多。

公司直接生产人员平均工资整体呈上升趋势，公司直接生产人员工资和人均产量及人均工时密切相关，具体情况如下：

项　目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
直接生产人员人数(A)	228.00	245.25	187.58	58.33
产量(B)	12,815	31,960	24,439	4,252
总工时(C)	262,840.75	698,201.90	655,510.36	167,723.98
人均产量（B/A）	56.21	130.32	130.28	72.89
人均工时（C/A）	1,152.81	2,846.90	3,494.50	2,875.27
单位产品平均工时（C/B）	20.51	21.85	26.82	39.45

注：直接生产人员人数取各期威力传动每月末人数合计平均值，不包含子公司威马电机直接生产人员数量，产量取威力传动减速器产量，包含非风电减速器产量，不包含威马电机生产的电机产量

直接生产人员工资采用计时工资。2020 年度人均产量较 2019 年快速提高，人均工时均高于其他年度，因此直接生产人员平均工资最高；2019 年度人均产量和人均工时较低，导致直接生产人员平均工资较低。2021 年公司直接生产人员工资较 2020 年有所下降，主要系随着先进生产设备投入和生产工艺、工装进一步优化改进，2021 年单位产品工时下降，直接生产人员节假日加班减少，人均工时下降以及直接生产人员数量大幅增加，新入职员工试用期发放试用期工资较正式员工工资较低所致。2022 年 1-6 月直接生产人员平均工资较 2021 年进一步下降，主要系 2022 年 1-6 月整体产量有所减少，对应直接生产人员人均工时减少，从而导致直接生产人员平均工资减少。

报告期内，间接制造人员系各车间管理人员、维修工、电工、统计员和质量部、计划部和工业工程部的相关人员，2020 年度公司间接制造人员平均月工资较高，系公司产品交付计划完成较好，绩效工资提高所致；2021 年间接制造人员工资较高主要系 2021 年度对部分中层间接制造人员提薪所致。2022 年 1-6 月间接制造人员工资较 2021 年度略有上升，整体保持稳定。

（五）说明报告期各期主要原材料采购量、耗用量与产量的匹配关系，并分析说明报告期原材料的投入产出及变动情况是否异常

1. 主要原材料采购量、耗用量的匹配关系

单位：万个

类别	明细	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
		采购量	耗用量	比例	采购量	耗用量	比例	采购量	耗用量	比例	采购量	耗用量	比例
齿轮及齿轮轴	开式齿轮	1.30	1.24	1.04	2.91	2.93	1.00	2.37	2.26	1.05	0.51	0.44	1.15
	太阳轮	6.25	4.84	1.29	11.55	12.09	0.96	10.20	9.20	1.11	1.72	1.60	1.08
	行星轮	20.93	16.15	1.30	36.47	38.30	0.95	31.67	28.66	1.11	5.25	4.79	1.10
	行星轴	15.29	13.12	1.17	34.41	38.14	0.90	33.34	28.72	1.16	5.42	4.78	1.13
铸件	下机体	1.51	1.28	1.17	3.25	3.21	1.01	2.66	2.45	1.09	0.46	0.44	1.04
	双臂行星架	1.61	1.30	1.24	3.25	3.21	1.01	2.61	2.46	1.06	0.47	0.43	1.09
	电机座	1.69	1.29	1.32	3.25	3.22	1.01	2.62	2.45	1.07	0.49	0.43	1.13
锻件	上机体	1.54	1.29	1.19	3.09	3.22	0.96	2.78	2.45	1.13	0.51	0.45	1.13
	支撑体	0.93	0.75	1.23	1.15	1.17	0.98	1.03	0.96	1.07	0.35	0.30	1.19
轴承	滚针轴承	1,070.23	888.98	1.20	1,592.34	1,558.28	1.02	1,263.64	1,187.15	1.06	213.90	200.44	1.07
	球轴承	1.54	1.36	1.13	3.81	3.75	1.02	3.21	2.84	1.13	0.46	0.45	1.02
	滚子轴承	2.61	2.53	1.03	5.53	5.78	0.96	5.41	4.58	1.18	1.01	0.90	1.12
电机	电机	1.00	0.97	1.03	2.31	2.32	1.00	1.93	1.85	1.04	0.30	0.29	1.03

报告期内，公司原材料采购与消耗基本接近 1：1，部分原材料采购消耗比小于 1 系当期消耗期初库存所致。报告期内，随着业务规模的扩大，公司的主要原材料总采购略高于总耗用，形成了与生产经营相匹配的安全库存，公司主要原材料的采购量和耗用量总体具有匹配关系。

2. 主要原材料耗用量、产量的匹配关系，并分析说明报告期原材料的投入产出及变动情况是否异常

公司主要产品为偏航减速器和变桨减速器，减速器的主要组成部分主要为齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、轴承及电机等原材料，不同减速器所需要的主要原材料类别基本一致，部分机型根据客户需求情况配置有所差异，具体数量配比情况如下表所示：

类别	原材料	配置	备注
齿轮及齿	开式齿轮	1	部分型号风电变桨减速器不配置
	太阳轮	3-5	-

类别	原材料	配置	备注
轮轴	行星轮	9-15	-
	行星轴	9-15	-
铸件	下机体	1	-
	双臂行星架	1	-
	电机座	1	-
锻件	上机体	1	-
	支撑体	1-2	风电变桨减速器和部分风电偏航减速器不配置
轴承	滚针轴承	303-705	-
	球轴承	1-3	-
	滚子轴承	2	部分型号风电变桨减速器不配置
电机	电机	1	全部风电变桨减速器不配置，部分风电偏航减速器不配置

报告期，公司耗用量和产量的匹配关系如下所示：

单位：个/每台

类别	明细	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		投入产出比	变动率	投入产出比	变动率	投入产出比	变动率	投入产出比
齿轮及齿轮轴	开式齿轮	0.97	5.93%	0.92	-0.84%	0.92	-11.68%	1.05
	太阳轮	3.78	-0.04%	3.78	0.49%	3.76	0.06%	3.76
	行星轮	12.60	5.14%	11.98	2.22%	11.72	3.88%	11.29
	行星轴	10.24	-14.22%	11.93	1.56%	11.75	4.36%	11.26
铸件	下机体	1.00	-0.81%	1.01	0.68%	1.00	-2.44%	1.03
	双臂行星架	1.01	0.65%	1.00	-0.33%	1.01	-0.45%	1.01
	电机座	1.00	-0.54%	1.01	0.55%	1.00	-1.04%	1.01
锻件	上机体	1.01	-0.01%	1.01	0.30%	1.00	-4.57%	1.05
	支撑体	0.59	60.13%	0.37	-6.11%	0.39	-43.65%	0.69
轴承	滚针轴承	693.71	42.28%	487.57	0.39%	485.66	2.90%	471.96
	球轴承	1.06	-9.34%	1.17	1.11%	1.16	10.28%	1.05
	滚子轴承	1.97	9.03%	1.81	-3.55%	1.88	-11.56%	2.12
电机	电机	1.00	3.50%	0.97	-4.48%	1.01	-0.33%	1.01

注：投入产出比=原材料生产直接材料耗用量/产量，其中电机投入产出比=原材料生产直接材料耗用量/偏航减速器产量

(1) 齿轮及齿轮轴

齿轮及齿轮轴主要包括开式齿轮、太阳轮、行星轮和行星轴等，报告期内，

公司齿轮及齿轮轴类原材料的投入产出情况如下：

1）开式齿轮

一般情况下，单台风电偏航减速器及风电变桨减速器中开式齿轮为 1 个。

报告期内，公司风电减速器产品中开式齿轮的投入产出比为 1.05 个、0.92 个、0.92 个和 0.97 个，具体变动情况如下：2019 年度，公司开式齿轮的投入产出比较 2018 年度变动不大；2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司开式齿轮投入产出比有所下降且小于 1 个，主要系公司向金风科技销售的部分型号风电变桨减速器，因金风科技采用齿形传动带驱动的设计，因而不需要装配开式齿轮，在 2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司销售上述产品数量的占比分别为 6.53%、8.87%和 3.08%，使得公司开式齿轮投入产出比有所下降且小于 1 个。

2）太阳轮、行星轮和行星轴

报告期内，公司风电减速器产品中太阳轮的投入产出比变动不大，根据公司产品结构的不同，太阳轮的投入产出一般在 3-5 个之间，行星轮和行星轴的投入产出在 9-15 个之间。

(2) 铸件

公司铸件主要系下机体、双臂行星架和电机座等，单台减速器的下机体、双臂行星架和电机座投入产出比基本为 1 个，上述原材料的投入产出比与配置情况接近，变动不大。

(3) 锻件

锻件主要包括上机体、单臂行星架和支撑体等，报告期内，公司锻件类原材料的投入产出情况如下：

1）上机体

单台减速器的上机体投入产出比基本为 1 个，报告期内，上述原材料的投入产出比与配置情况接近，变动不大。

2）支撑体

报告期内，公司风电减速器产品中支撑体的投入产出比为 0.69 个、0.39 个、0.37 个和 0.59 个，存在一定变动，主要系公司风电变桨减速器生产均无需装配支撑体，风电偏航减速器中部分型号仅使用支承座和内齿圈、无需使用支撑体，报告期内，产品型号结构变动导致支撑体的投入产出比有所变动。

(4) 轴承

轴承类原材料主要包括滚针轴承、球轴承和滚子轴承等，报告期内，公司轴承类原材料的投入产出比情况如下：

1）滚针轴承

报告期内，滚针轴承投入产出比分别为 471.96 个、485.66 个、487.57 个和 693.71 个，存在一定变动，根据公司产品结构的不同，公司产品滚针轴承的投入产出比在 303-705 个之间。

2）球轴承

报告期内，球轴承投入产出比分别为 1.05 个、1.16 个、1.17 个和 1.06 个，变动较小，公司产品结构的不同，球轴承的投入产出比在 1-3 个之间。

3）滚子轴承

报告期内，滚子球轴承投入产出比分别为 2.12 个、1.88 个、1.81 个和 1.97 个,2019 年后低于 2，主要系报告期公司生产的减速器型号变动较大，且公司部分型号变桨减速器不需要装配滚子轴承所致。

(5) 电机

公司产品中，风电偏航减速器需要装配电机，风电变桨减速器无需装配电机。单台风电偏航减速器的投入产出比为 1 个。

报告期内，公司风电偏航减速器产品中电机的投入产出比为 1.01 个、1.01 个、0.97 个和 1.00 个，整体变动较小。2021 年度，电机投入产出比低于 1 个，主要系部分型号风电偏航减速器应客户要求未装配电机所致。

（六）结合同行业可比公司采购发行人相同原材料的采购价格，发行人主要原材料供应商对其他客户同类产品的销售价格，分析与发行人采购价格存在差异的原因及合理性，进一步说明 2020 年以来主要原材料相关基材对应的大宗商品价格上涨但公司主要原材料价格持平或下降的原因及合理性

1. 结合同行业可比公司采购公司相同原材料的采购价格，公司主要原材料供应商对其他客户同类产品的销售价格，分析与公司采购价格存在差异的原因及合理性

(1) 同行业可比公司采购公司相同原材料的采购价格

公司同行业可比公司情况如下：

同行业可比公司	主营业务	主要原材料
中国高速传动	专业生产高速重载齿轮业务为主，业务	齿轮及齿轮轴、锻件、铸件、

	板块包括风电齿轮箱、轨道车辆齿轮箱、工业齿轮箱和机器人减速机	电机、轴承等
新强联	主要从事大型回转支承和工业锻件的研发、生产及销售，主要产品包括风电主轴轴承、偏航轴承、变桨轴承、盾构机轴承等	连铸圆坯及钢锭
日月股份	主要从事大型重工装备铸件的研发、生产及销售，主要产品包括风电铸件、塑料机械铸件、柴油机铸件、加工中心铸件等	生铁、废钢
吉鑫科技	专注于研发、制造和销售大型风电机组零部件，主要产品包括 750KW-12MW 风电机组轮毂、底座、轴、轴承座等	生铁、废钢

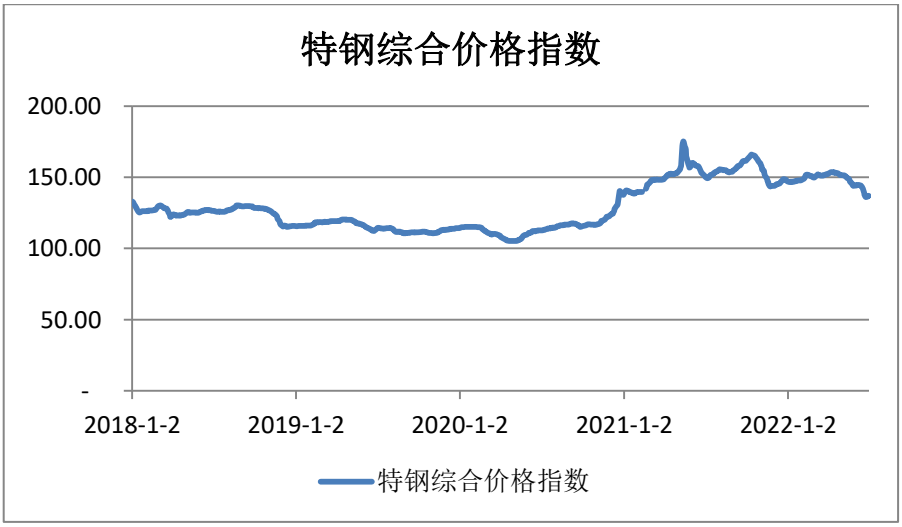
公司主要竞争对手南高齿为中国高速传动主要经营附属公司，存在与公司采购类似原材料的情况，其他同行业可比公司与公司采购原材料差异较大。中国高速传动采购公司相同原材料价格的情况请参照下文南高齿采购价格情况相关回复内容。

(2) 公司主要原材料供应商对其他客户同类产品的销售价格

访谈公司主要供应商，公司主要供应商向公司急重齿、南高齿销售相同或相似产品的单价不存在明显差异，公司采购价格公允。

2. 进一步说明 2020 年以来主要原材料相关基材对应的大宗商品价格上涨但公司主要原材料价格持平或下降的原因及合理性

公司原材料的基材主要是钢铁等大宗商品。2020 年以来我的钢铁网特钢综合价格指数变动情况如下：



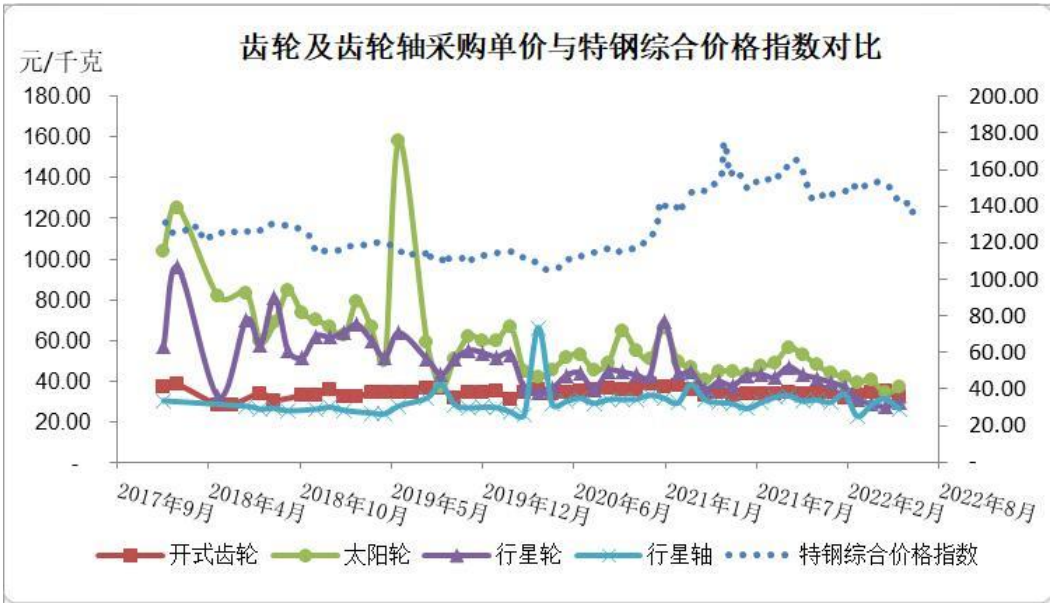
数据来源：我的钢铁网

2020 年 3 季度以来，钢材等大宗商品价格在疫情结束后的通胀预期中快速

上涨，特钢价格指数快速上升，2021 年 5 月 13 日特钢综合价格指数达到全年最高点 175.38，较 2021 年初上涨约 25%；此后一路下跌至 8 月中下旬，下跌约 12.50%；9、10 月份特钢综合价格指数在“煤炭荒”背景下再次反弹约 8%；然后又再次回调，截至 2021 年末，下跌约 11%，回到 2021 年初水平。2022 年上半年特钢综合价格指数继续波动下行，较 2021 年末下跌约 7%。

公司原材料采购价格与相关基材对应的大宗商品价格波动对比情况如下：

（1）齿轮及齿轮轴



数据来源：我的钢铁网

特钢综合价格指数在 2020 年 9 月之前相对较为平稳，之后受疫情导致铁矿石开采量减少、铁矿石价格提升、市场供需等因素的影响，钢铁价格快速上升，在 2021 年 5 月达到最高峰，之后波动下行，2021 年末回到 2021 年初水平。2020 年 9 月 30 日至 2022 年 6 月 30 日，特钢综合价格指数累计涨幅约为 19%，而同期公司齿轮及齿轮轴采购价格有所下降，主要原因包括：

1）2021 年、2022 年公司通过招标采购的形式控制采购成本

2021 年，为应对风电产业降本趋势，加强采购管理和成本控制，2020 年末和 2021 年初，公司对齿轮及齿轮轴进行年度招标，签署框架协议，约定产品年度采购价格和预计数量，而以往年度采用与供应商协商定价方式。由于公司成长迅速，供应商看好公司发展，公司可以通过招投标形式取得较优的采购价格，采购价格较 2020 年略有下降。2021 年末和 2022 年初，公司进行 2022 年度招标，在钢材价格下降背景下，公司齿轮及齿轮轴采购价格进一步下降。

2）受市场环境影响，公司主要供应商难以涨价

经访谈公司主要齿轮及齿轮轴供应商，2021 年度，风电产业降本压力逐级传导，因产能较为充裕，为保持较高的开工率，根据市场情况对包括公司在内的风电减速器其他客户销售价格亦未随着原材料价格上调价格。

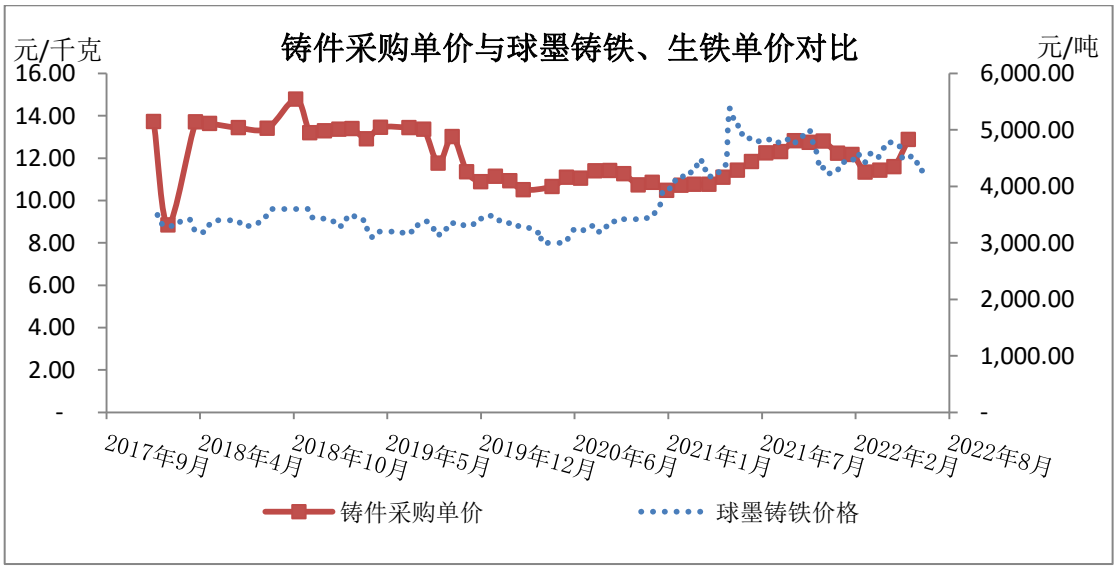
3）供应商采取有效措施消化成本上涨压力，保持了一定盈利能力

2020 年受抢装潮政策影响，风电齿轮及齿轮轴等原材料供应比较紧张，公司供应商产销两旺，保持了较好的盈利能力，毛利率达到约 20%-30%甚至更高。随着基材价格上涨，公司供应商原材料采购价格存在一定程度上涨，在无法上调产品价格情况下，公司供应商通过多种方式消化原材料上涨压力，利润率较 2020 年有所下滑，但仍能保持一定盈利能力。随着 2021 年 5 月份之后钢材价格快速回落，供应商成本压力减小。

4）太阳轮、行星轮和行星轴等体积较小的齿轮及齿轮轴，钢材成本占齿轮及齿轮轴生产成本的比重相对较低，加工费的占比相对较高，其采购价格受基材价格变动影响小。

太阳轮和行星轮的价格波动较大，主要系这两种齿轮的质量较小，非常容易受当月采购量和齿轮模数大小的影响，质量小的齿轮单位重量采购单价较高。随着公司销售规模的扩大，采购量也相应增加，采购计划逐渐标准化，并且与供应商的合作逐渐稳定后，大规模的采购也使得采购单价有所下降，并逐步保持稳定。

(2) 铸件



数据来源：我的钢铁网

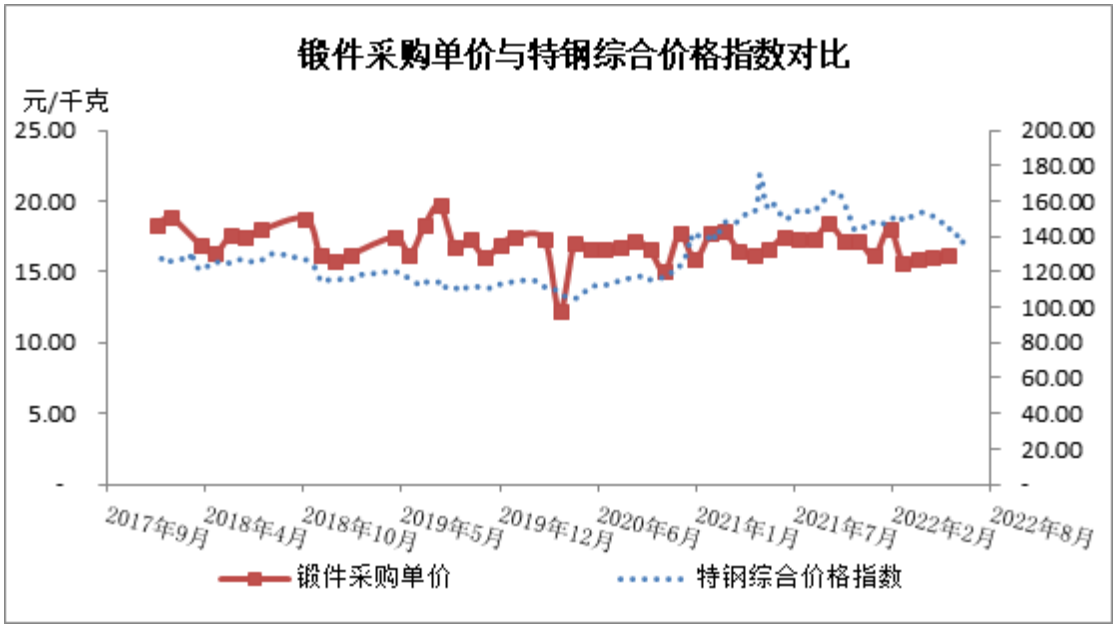
球墨铸铁价格自 2020 年底开始呈现快速上涨趋势，2021 年 5 月份达到高点

后回落，之后波动下行，2021 年末回到 2021 年初水平，2022 年 1-6 月小幅上涨后价格回落，2020 年 9 月 30 日至 2022 年 6 月 30 日球墨铸铁单价累计涨幅约为 25%。由于铸件基材成本占比较高以及公司铸件供应商对于风电行业客户的依赖度相对较低，同期公司铸件采购价格有所上升。

由于铸件材料成本占比较高，公司未对 2021 年铸件采购进行招标，通过协商形式与主要供应商签订了年度框架协议，采购价格与 2020 年度持平。公司与铸件供应商签订了调价协议，在基材价格上涨时，铸件采购价格有所上升，随着基材价格回落，铸件采购价格也随之下调，但由于铸件价格调整滞后于基材价格变动，2021 年下半年公司铸件采购均价有所上升，全年来看公司铸件采购价格较 2020 年小幅上涨。

2022 年 1-6 月公司铸件采购价格与基材价格市场波动趋势不一致，主要系公司订单实际执行与签订时间存在时间差，铸件采购价格调整滞后于基材价格变动所致。

(3) 锻件



数据来源：我的钢铁网

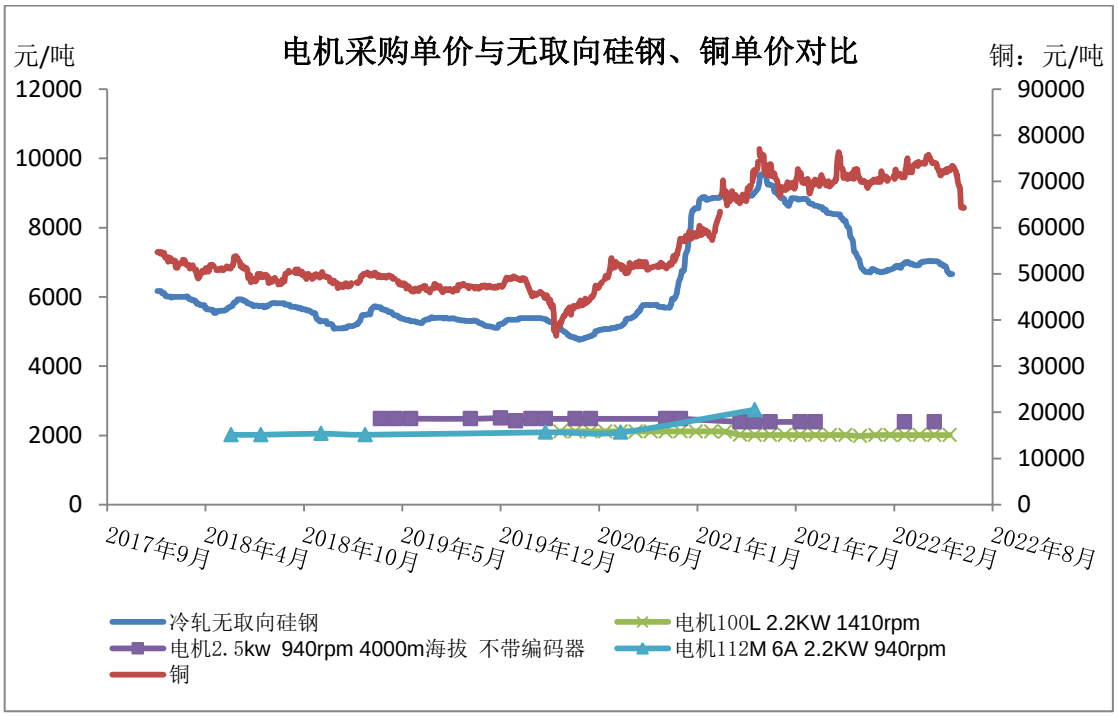
2019-2020 年，公司锻件的采购单价与基材价格变动趋势基本一致。2021 年度，公司锻件采购单价没有随着特钢等基材价格上涨趋势大幅波动主要系：2021 年初，公司与主要锻件供应商签订了采购框架协议，约定了年度采购单价和预计数量。经访谈公司主要锻件供应商，随着 2021 年以来基材价格持续上涨，供应商利润承压，但由于整体市场处于阶段性供大于求的状态，而公司采购规模逐年

扩大，供应商为获得公司稳定的订单量，无法提高对公司的销售价格，消化了原材料价格上涨的压力，对其他风电行业客户也没有上调销售价格。

2022 年 1-6 月，在基材价格下降的背景下，公司 2022 年度锻件招标价格有一定程度下降。

(4) 电机

公司购买电机整机作为公司产品的原材料，电机本身的原材料包括漆包线、定子、转子毛坯、机壳等，其基材主要是冷轧无取向硅钢板和铜。按照报告期各期采购量最大的规格型号进行单价对比，报告期内这两类基材的价格波动趋势与公司电机采购单价波动对比图如下所示：



数据来源：我的钢铁网

2020 年底以来，电机生产所需的主要原材料冷轧无取向硅钢、铜价格快速上升，2021 年 5 月份达到高点后回落，此后铜价维持高位震荡，2022 年 6 月开始有所回落，冷轧无取向硅钢价格则快速下滑，2021 年末回落至 2021 年初水平。2022 年 1-6 月整体保持稳定，略有回落。2020 年 9 月 30 日至 2022 年 6 月 30 日冷轧无取向硅钢单价累计涨幅约为 16%，铜累计涨幅约为 25%。

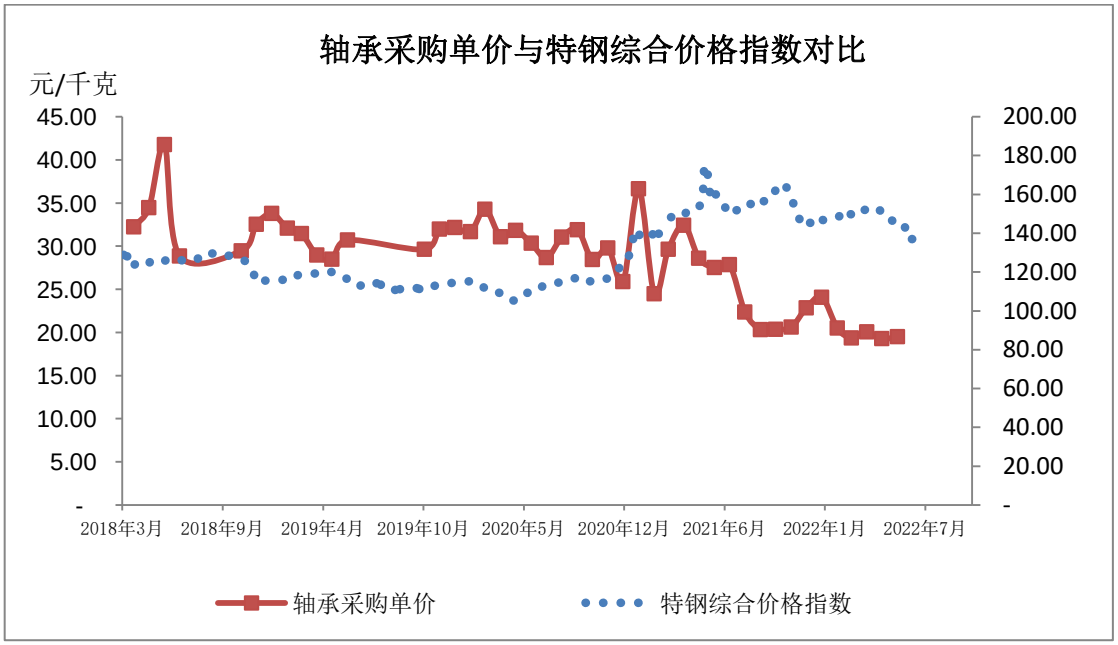
2020 年三季度以来冷轧无取向硅钢、铜等基材价格快速上涨，公司电机采购价格与基材价格的波动趋势相关性较小。经访谈公司供应商，2021 年初，公司对电机采购进行年度招标，由于当时电机基材价格上涨不明显，供应商为取得

公司稳定订单，相关报价没有提高并有小幅下降。2021 年基材价格进一步上涨情况下，公司电机供应商提出涨价申请，但未获得公司同意。基于风电产业降本的整体趋势，出于与公司长期战略合作考虑，公司供应商采取多方面降本措施，消化了部分基材价格上涨压力，对其他风电行业客户也没有上调销售价格。

2022 年 1-6 月，在基材价格下降的背景下，公司 2022 年度电机招标价格略有下降。

(5) 轴承

公司轴承包括滚针轴承、球轴承、滚子轴承等，其质量区间较大，如滚针轴承的质量非常小，单个重量为 0.01KG 左右，而滚子轴承的质量则较大，最大接近 30KG，故单位重量价格对比度较差。选取报告期内采购量较大的圆锥滚子轴承进行单价分析，报告期内公司圆锥滚子轴承的采购额占轴承采购总额占比分别为 80.96%、76.26%、70.32%和 69.56%。报告期内圆锥滚子轴承采购单价与特钢综合价格指数对比如下：



数据来源：我的钢铁网

2020 年三季度以来，特钢等基材价格快速上涨，公司轴承单位采购价格则有所下降，其中 2021 年下半年公司轴承单位采购价格下降较为明显，一方面系上半年部分采购为 2020 年度下达订单，供应商按照较高的 2020 年价格在 2021 年交付；另一方面，不同规格型号的轴承单位重量价格存在一定差异。2021 年上下半年公司轴承单位重量采购均价分别为 28.18 元/kg、22.50 元/kg；剔除 2020

年订单相关采购影响后，2021 年上下半年公司轴承单位重量采购均价分别为 26.53 元/kg、22.50 元/kg。经访谈公司主要轴承供应商，2021 年初公司对轴承进行年度招标，由于当时基材价格上涨不明显，供应商为取得公司稳定订单，相关报价没有提高并有小幅下降。2021 年基材价格进一步上涨情况下，基于风电产业降本的整体趋势，出于与公司长期战略合作考虑，公司供应商采取多方面降本措施，消化了部分基材价格上涨压力，对其他风电行业客户也没有上调销售价格。

2022 年 1-6 月公司轴承单位重量采购均价相对 2021 年度存在下降，主要系公司通过招投标降低了采购单价，整体变动与市场基材价格变动趋势一致。

（七）说明 2020 年人工生产天数与机器生产天数的匹配情况，人工工时是否存在少记的情况；生产厂房面积提升接近 4 倍的计算依据，厂房面积与产量、存货、机器设备的增加以及生产人员的扩大情况的匹配情况；进一步说明直接人工和制造费用是否少记

1. 说明 2020 年人工生产天数与机器生产天数的匹配情况，人工工时是否存在少记的情况

2020 年度，受风电抢装趋势影响，下游客户需求旺盛，为充分保证客户订单交付，公司调整排班情况并适当安排加班，瓶颈工序生产人员、机加设备工作强度基本饱和，人工生产天数和设备生产天数匹配，实际工作天数均为 320 余天，使得 2020 年产能和实际产量均有较大幅度提升。

经复核公司 2020 年瓶颈工序人员工时记录、工资表，并对公司高级管理人员访谈确认，公司人工工时不存在少记的情形。

2. 生产厂房面积提升接近 4 倍的计算依据，厂房面积与产量、存货、机器设备的增加以及生产人员的扩大情况的匹配情况

首轮问询回复报告期内（2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日），公司陆续向银川高新技术开发总公司、宁夏金硅谷科技有限公司合计租赁 9,266.76 平方米生产厂房用于风电减速器的生产及原材料仓储，生产厂房面积提升接近 4 倍，具体情况如下：

单位：平方米

项　目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
自有厂房面积	3,213.20	3,213.20	3,213.20	3,213.20

项　目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
租赁厂房面积	9,266.76	7,946.76	7,946.76	-
合计面积	12,479.96	11,159.96	11,159.96	3,213.20

如上表，截至 2021 年 6 月末，公司用于风电减速器生产及原材料仓储的生产厂房面积为12,479.96平方米，为2018年末的3.88倍，新增厂房面积9,266.76平方米中，7,946.76 平方米厂房主要用于装配及后处理生产工序，1,320.00 平方米厂房主要用于原材料仓储。

2019-2022 年 6 月，公司厂房面积、风电减速器产量、存货、专用设备原值、生产人员数量情况如下：

项目		2022年1-6月/2022年6月末	2021 年度/末	2020 年度/末	2019 年度/末
厂房面积（平方米）	期末数	11,948.96	13,268.96	11,159.96	11,159.96
	变动率	-9.95%	18.90%	0.00%	-
产量（台）	本期数	12,809	31,960	24,439	4,252
	变动率	-4.57%	30.77%	474.76%	-
存货账面价值（万元）	期末数	9,904.32	6,417.03	8,849.38	1,975.43
	变动率	54.34%	-27.49%	347.97%	-
专用设备原值（万元）	期末数	7,048.61	6,845.32	5,266.69	1,750.00
	变动率	2.97%	29.97%	200.95%	-
直接生产人员数量（个）	本期数	228.00	245.25	187.58	58.33
	变动率	-7.03%	30.74%	221.58%	-

注 1：直接生产人员数量取各期每月末人数平均值

注 2：变动率=本期数（本期末数）/上期数（上期末数）

如上表，公司厂房面积、风电减速器产量、存货、专用设备原值、生产人员数量均整体保持增长，各期增幅存在一定差异，主要原因在于生产厂房面积、专用设备原值、直接生产人员数量的增加对公司生产能力的提升具有不同程度的贡献，但均不存在直接的线性关系，与存货规模的变动亦不存在直接的线性关系，增幅存在差异具有合理性。2021 年末，公司存货规模较 2020 年末有所下降，主要系公司于 2020 年生产销售规模大幅增长，并于 2020 年末为海上风电抢装备货较多，2021 年公司及时发货，库存商品消化及时，因而 2021 年末存货规模有所下降，与公司生产经营情况相符，具有合理性。

3. 进一步说明直接人工和制造费用是否少记

(1) 人工工时不存在少记的情况

报告期内，人工生产天数与机器生产天数相匹配，公司生产人员均与公司签订劳动合同或协议，在公司领取薪酬，人工工时不存在少记的情形。

(2) 2019-2020 年公司生产人员平均工资水平高于同地区制造业在岗人员平均工资水平，2021 年公司生产人员平均工资水平与同地区制造业在岗人员基本一致，详见本说明六(四)1，因此公司制造人员工资合理，不存在少记的情形。

(3) 根据对报告期各期制造费用各项变动分析情况，结合报告期各期相关固定资产及其变动情况匡算相关制造费用-折旧费金额，结合报告期各期的产销情况匡算相关燃料动力、物料消耗、间接人工，相关变动情况合理，详见本说明六(三)。

综上，报告期内，公司直接人工和制造费用不存在少记的情形。

（八）说明薪酬归集错误的原因，是否存在其他类似情况，更正情况，员工薪酬的归集与分配是否完整准确，会计基础工作是否规范，相关内控是否建立健全并有效执行

1. 说明薪酬归集错误的原因，是否存在其他类似情况

报告期内，公司将质量部、计划部、工业工程部的工资薪金计入管理费用，上述部门对应的具体岗位职责及具体岗位工作内容如下：

部门	部门职责	岗位	具体岗位职责
工业工程部	2020年6月从原综合管理部剥离单独设立；主要负责指导和编制公司的安全体系文件，测量工时，制定标准工时，分析人力配置，优化制造运营模式。 主要工作内容包括厂区布局规划，分析，改善，工时维护审核，辅助工时制定，安全环境体系的管理，消防系统的管控，废旧物资管理等	工业工程部部长	工业工程体系建设；安全标准化管理体系建设；部门内行政管理工作；对外沟通和问题处理；
		安全主管、专责	认真执行国家安全生产的方针政策、法律法规及职业健康安全和消防法规条例以及公司的各项职业健康安全、消防管理制度，协助部门组织实现公司所制定的各项安全目标；负责组织制定、修订有关安全生产管理制度和设备、岗位、工序安全技术操作规程，并监督检查执行情况；制定公司安全培训及劳动保护措施计划，制定车间的安全事故措施计划、年度培训计划、需求计划，建立培训台账，并监督执行；认真贯彻执行公司安全管理制度，定期组织员工进行宣贯学习和考试；掌握公司各车间的生产工艺、设备的安全运行状况和危及安全运行的系统缺陷，并提出整改措施，督促实施；组织和指导车间安全活动，定期召开安全生产分析会，综合分析安全生产趋势，及时总结事故教训及安全生产管理上存在的薄弱环节，研究采取预防事故的对策；进行现场安全巡检，做好相应巡检记录
		工业工程主管、工程师	健全精益管理体系，梳理、完善各项工作制度、工作流程；负责推进公司现场基础管理工作的建立与完善；负责精益生产、5S 现场管理等先进生产管理的组织和实施；负责导入精益管理方法与理念，推动设施布局、工艺创新
质量部	不断进行质量改进工作，降低不合格品率，力争零缺陷，争取以最低的成本达到最佳的质量水准。保证质量工作从发现质量问题、处理	质量部部长	质量管理体系的建设、推行、实施与持续改进；产品生产全过程中的质量管控；供应商评估、采购、生产过程、产品售后质量体系总负责；计量器具和检测设备的管理
		进料主管	按周/月/季/年汇总进料的不合格问题进行统计，分析并上报；对各供应商的不合格情况进行统计分析汇总并上报；对进料发生的质量问题出具报告，

部门	部门职责	岗位	具体岗位职责
	跟踪质量问题到预防纠正措施三个过程的有力推进。主要工作内容包括负责进料检验和驻厂外检及协助供应商纠正措施、跟踪分析处理机械加工过程中的物料质量问题、负责成品检验与问题跟踪及客户样机验收、考核评估供应商质量与供应商样件验收、质量体系认定与资料管理，以及参与公司新产品的方案论证、设计评审、技术鉴定、设计定型等方面的检验和分析工作		并跟踪整改验证；进料检验报告的审核工作；指导并监督进料质量控制人员的日常工作安排
		机加主管	按周/月/季/年汇总机加的不合格问题进行统计，分析并上报；负责对机加过程质量问题进行分析，提出质量改进建议，协助生产部门做好质量改进工作；负责对机加过程中发生的质量问题进行紧急处理，并对质量问题进行调查处理并跟踪整改；对机加过程发生的质量问题出具报告，并跟踪整改验证
		成品主管（含售后）	按周/月/季/年汇总成品的不合格问题进行统计，分析并上报；负责对成品过程质量问题进行分析，提出质量改进建议，协助生产部门做好质量改进工作；负责对成品过程中发生的质量问题进行紧急处理，并对质量问题进行调查处理并跟踪整改；对成品过程发生的质量问题出具报告，并跟踪整改验证；对客户投诉异常问题进行分析、处理、改善，并提供报告
		供应商质量主管	按月/季/年汇总供应商的不合格问题进行统计，分析上报并督促供应商进行整改；供应商质量问题报告的审核和过程监督工作；供应商质量问题扣款统计与发起；对供应商质量问题进行改善并跟踪
		体系主管	质量管理体系建设；组织质量体系的审核与认证
		理化主管	负责协助公司新产品方案论证、设计评审、技术鉴定、设计定型、质量评审、成果鉴定、专用测试设备鉴定等方面的理化分析管理工作；负责公司产品进料、制程、售后的理化检验及分析工作；与供方提供材料的理化分析结果发生争议时，负责组织对外公证
		计量主管	计量器具的管理与保养
计划部	依据销售订单，协调采购、销售和生产等各职能部门制定公司内部生产任务。下达 BOM 级别制造计划及采购计划，并跟踪、记录、考核计划执行情况；审核采购部物料采购计划、制造部排产计划、销售部发货计划，确保销售订单顺利执行，对异常情况及时预警。并依据实际需要，指导协调生产、到料、发货及产品相关内容变更。 主要工作内容包括综合协调销售、采购和生产，制定中长期生产计划并合理分解，具体包括参与销售订单评审、编制生产计划、物料管控等方面	计划部部长	建立健全并改进计划部门的工作规程和管理制度,优化资源,提高部门工作效率；综合协调销售、采购、生产车间,制定中长期计划并合理分解,进行采购、生产主要计划的控制、物料申购、进度管控、库存控制；协调、组织临时或紧急订单的生产,审核生产计划的调整与变更;通过产能负荷及劳动定额评估,预测、制定及审核较为合理的生产计划；审核生产运营指标及统计报表,分析影响生产计划的各项原因,提出解决措施
		计划主管	在计划部部长的领导下负责工厂生产月计划与周计划的编制与生产指令的发布及执行的进度跟踪直至达成；做好订单的评审、生产前的打样安排、确认、生产各环节的进度物料供应、工艺组织布置、品质状况跟踪落实；依据生产计划的完成情况、采购物资供应情况，合理调整生产计划达成出货要求；做好生产现场转单的物料供应筹备工作与结单时产品数量物料清退跟进工作
		计划员	订单评审，对订单交期负责；编制生产计划和生产订单并组织实施；生产计划和生产订单实施情况跟进；跟踪监督生产计划实施情况，进行产能负荷分析，适时做出计划调整经上级领导批准后执行；进行生产分析及改善，编制生产计划、产品质量、数量和时间性统计分析报告，提高生产效率和品质合格率

上述部门员工主要从事与公司质量管理、计划管控及技术支持等职能工作，其中质量部部分人员，因参与项目研发，根据工时分摊将部分工资计入研发费用。根据《企业会计准则-应用指南》附录会计科目和主要账务处理的相关规定：“发生的生产车间管理人员的工资等职工薪酬，计入‘制造费用’科目”，上述工业工程部、质量部和计划部等职能部门，除部分人员存在质检等生产车间管理职能，还兼具整体运营管理层面的职能，将发生的职工薪酬计入管理费用科目核算以避免通过制造费用归集和分配后增加存货和利润。

查看其他上市公司及 IPO 申报公司反馈回复，也存在将上述职能部门薪酬计

入管理费用的情形，具体如下表所示：

序号	公司	申报板块	计入管理费用的部门
1	天振股份	创业板（注册生效）	管理费用中的职工薪酬主要归集行政部、财务部及隶属于生产部门的生产计划部、仓储部等后勤部门人员职工薪酬
2	北路智控	创业板（301195）	管理层、证券事务部门、财务部门、人力资源部门、综合部门、市场与客户战略部门、采购部门、开发部门、行政辅助部门
3	艾为电子	科创板（688798）	供应链、质量部、信息技术部、财务部、行政部、人力资源部、总经办、法务部、董秘办
4	航宇科技	科创板（688239）	行政、人事、证券与综合管理部、财务与审计、采购与物流仓管部、生产与制造部、技术与质量部

综上，公司管理费用部分所涉部门的口径与其他公司相比，存在可比案例。

经自查，公司不存在其他类似薪酬归集错误情况。

2. 薪酬归集更正情况

2018-2020 年，公司质量部、计划部和工业工程部员工薪酬原计入费用金额如下表所示：

单位：万元

项　目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	287.19	65.75	57.83
研发费用	30.47	20.55	0.82
合　计	317.67	86.29	58.65

基于谨慎性原则，公司将上述计入管理费用的工资重分类调整至营业成本，更正后对报表的影响数如下表所示：

单位：万元

影响金额	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业成本	287.19	65.75	57.83
管理费用	-287.19	-65.75	-57.83
利润总额影响	0	0	0
毛利率影响	-0.58%	-0.72%	-1.65%

重分类更正调整后对利润总额无影响，对毛利率影响分别为-1.65%、-0.72%和-0.58%。

3. 员工薪酬的归集与分配是否完整准确，会计基础工作是否规范，相关内控是否建立健全并有效执行

公司制定了《薪酬管理制度》《考勤及休假管理制度》《绩效考核制度》《董事、监事及高级管理人员薪酬管理办法》，公司综合管理部负责员工考勤及考核，

月度工资表造册报批。

公司按照员工的所在部门、工作性质和工作内容对员工进行专业结构划分，包括管理及其他人员、生产人员、销售人员、研发人员，财务部按月计提员工薪酬并根据员工专业划分计入相应的成本费用科目。公司存在部分制造部、质量部技工人员参与研发辅助工作，并根据工时记录将从事辅助研发工作期间的薪酬计入研发费用。

公司将质量部，工业工程部，计划部原计入管理费用核算的人员薪酬更正计入营业成本，加强对财务人员的培训，完善薪酬核算的审批与复核。

整改后公司公司员工薪酬的归集与分配完整准确，会计基础工作规范，相关内控已建立健全并有效执行。

（九）说明账户“sys-admin” 拥有 ERP 系统各环节全部权限并均有操作记录，且曾在 38 个不同名称的电脑登录并进行操作的原因及合理性，发行人 ERP 系统是否可靠，财务报告是否可靠，相关内控是否建立健全并有效执行

1. 账户“sys-admin”拥有 ERP 系统各环节全部权限并均有操作记录，且曾在 38 个不同名称的电脑登录并进行操作的原因及合理性

(1) 关于公司使用的 ERP 系统，及其用户权限及操作日志

1) ERP系统简介

公司采用成熟的用友ERP-U8系统（以下简称U8系统或ERP系统），用友公司作为国内领先的ERP厂商，其U8系统广泛用于机械、电子、汽配、化工、零售业等。U8系统是全面集成了业务、财务一体化的成熟应用，各业务模块同财务具有较强的集成性。并且从ERP基本逻辑和管控逻辑上，以用户角色分工进行权限分配，在产品层面保证了IT应用系统账号在IT管理标准如COBIT、ITIL等约束下的安全性、可靠性和合规性。

2) 用户权限类型

U8系统的用户类型分为管理员用户和普通用户。管理员用户权限：进行账套管理、协助系统维护、进行日志追踪等的用户，该用户账号只能登录系统管理界面进行操作。普通用户权限：登录U8 应用平台界面、进行各种日常业务处理的用户。

U8系统根据业务人员岗位，设置各种用户角色，并为其分配不同的操作权限，然后再把各种角色组合，授权给员工相应的业务账户。在普通用户的账户类型中，

除了各种实际的业务账户（如总账用户，库管员用户等）外，还需要开通专门的运维账号，以满足 ERP 系统日常运维、新模块上线、新配置是否生效的过程测试等。U8系统默认采用用户+口令的用户身份认证方式，登录系统需要输入密码。

3) 操作日志可查询

U8系统的系统管理中，有全面完整的日志管理，包括前台日志信息，后台日志信息及系统相关日志信息等。系统会自动记录所有登录应用平台的操作员的上下机时间、在所有模块上打开过的具体功能页面，以及在每个页面上执行的操作等情况，形成上机日志，以便所有用户的操作都有所记录、有迹可寻。

(2) 关于账户“Sys-admin”

“Sys-admin” 在U8 系统的标准用户类型中，属于“普通用户”，而非“管理员用户”，为普通运维账号。

ERP系统启用时，需要对系统基础设置、基本配置等，指定运维账号并分配权限。系统运行后，ERP的业务流程及单据通常是具有连续性和关联性，运维人员在进行问题分析和处理时，经常需要进行涉及多模块，多角色的模拟测试，所以需要将运维账号开通所有角色权限，才能完成问题排查及查询工作。同时，运维账号“Sys-admin”的所有操作，在日志管理中都有记录，接受系统的日志监管。

普通用户Sys-admin与管理员用户admin的区别：

账户全名	用户类型	认证方式	权限	登录记录
admin	管理员用户	用户+口令	只能登录系统管理界面进行操作,为管理员权限	仅在服务器及信息技术部部长所使用电脑上登录过
Sys-admin	普通用户	用户+口令	只能登录U8应用平台界面,操作界面及权限与一般员工的用户无异	曾在多个不同电脑登录

通过分析U8系统的上机日志，可以确定 “Sys-admin” 账号的所有操作均为基础设置、运维人员处理问题、测试流程及测试功能阶段生成。而且通过数据库分析可以发现，公司ERP系统中所有有效的业务单据及财务凭证，并无“Sys-Admin”生成或修改的记录。故“Sys-Admin”在U8系统的操作中从未生成过有效单据。

(3) 账户“sys-admin”曾在 38 个不同名称的电脑登录并进行操作的原因及合理性

账户“sys-admin”为普通运维账号，是 IT 部门的 ERP 运维工程师自己在使用。在多个环节有操作记录并曾在不同名称的电脑登录并进行操作，主要的原因及场景如下：

1）“sys-admin”账号作为 IT 部门 ERP 运维工程师所使用的账号，运维工程师需要为所有的 ERP 用户诊断、分析、解决系统问题，因此“sys-admin”账号经常会在不同的用户电脑上登录，由运维工程师帮助 ERP 用户检查应用问题，但运维工程师并未与 ERP 用户分享自己的账号。

2）ERP 用户在使用过程中，有些操作问题可能会跟系统的应用环境有关系。通常遇到这样的问题，公司的运维工程师会在用友公司后端支持平台上提交运维联络单，请用友公司帮忙一起连线诊断。这时公司的运维工程师会在 ERP 用户的电脑上登录自己权限范围比较大的运维账号，请用友工程师远程控制协助检查确认问题。

3）ERP 系统有很多针对服务器和针对用户客户端的补丁。打过补丁后，公司运维工程师会在服务器上，或者是 ERP 客户端登录，检查确认所打补丁是否可以正常使用。

4）ERP 用户电脑上的 ERP 终端，通常都是 IT 部门 ERP 运维工程师安装，一般装好后，运维工程师需要确认系统客户端是否安装可用，因此会使用“sys-admin”账号在该用户电脑上登录测试。

综上所述，账户“sys-admin” 拥有 ERP 系统多个环节的测试权限和操作记录但并未生成有效单据，因 IT 运维管理需要在不同名称的电脑登录并进行操作具有合理性。

2. 公司 ERP 系统是否可靠，财务报告是否可靠，相关内控是否建立健全并有效执行

（1）公司 ERP 系统是否可靠

公司采用成熟的用友 U8 ERP 系统，在国内企业广泛应用。公司通过 ERP 管理系统对采购、生产、库存、销售、财务等进行一体化管理，实现了管理的信息化、制度化、标准化和流程化。ERP 管理系统为企业提供管理大规模关键业务功能的能力，包括产品规划、部件采购、库存维护、和供应商的互动交流、提供客户服务，以及订单跟踪等。

公司 ERP 系统的使用严格执行相关管理制度。公司 ERP 系统已启用质量、生

产、采购、库存、固定资产、应收应付、总账等模块，各模块本身具有较强的关联性，财务数据的支撑来源于各业务模块数据，各业务单据生成有严格控制，在权限、功能点控制及管理制度的管控下，保证 ERP 数据不会被随意篡改，保证 ERP 数据的准确性。同时，公司 ERP 系统设置了审批制度，对于采购、生产、库存、销售、财务等进行一体化管理，单据流转和记账必须经过上一级审核才能到下一流程，审核的步骤使得整体的流程更加规范，ERP 系统更加可靠。公司在 ERP 使用过程中，通过测试来验证各种业务流程是否正确运作，应用的业务规则和启动项必须通过全面地测试，确保所有规则能被正确地执行，在测试过程中未发现业务流程存在偏差。

对于 ERP 系统的可靠性，体现在以下几个方面：

1）数据映射

由于许多 ERP 实施和后端系统紧密地集成在一起，因此测试 ERP 应用所显示的数据和在系统中被发现的数据之间的数据映射是十分关键的，保证 ERP 数据的准确性。

2）业务流程测试

公司在 ERP 使用过程中，测试来验证各种业务流程是否正确运作，由于工作流对强化业务规则来说是非常重要的，因此测试应该覆盖整个整合系统中的所有导航项目和直接功能。应用的业务规则和启动项必须通过全面地测试，确保所有规则能被正确地执行，在测试过程中未发现业务流程存在偏差。

3）权限控制系统

ERP 权限控制系统决定了用户可以使用哪些信息，用户在这些信息中可以看到哪些数据。从用户界面的角度出发测试安全性可以确保严格执行验证规则。数据驱动的测试使 IT 人员能使用具有不同登录凭证的相同脚本去验证安全规则。公司按照需求对公司对应人员开放对应权限，保证 ERP 数据不会被随意篡改，保证 ERP 数据的准确性。

4）数据审批制度

公司 ERP 系统设置了审批制度，对于采购、生产、库存、销售、财务等进行一体化管理，单据流转和记账必须经过上一级审核才能到下一流程，且制单和审核不是同一个人，审核的步骤使得整体的流程更加规范，ERP 系统更加可靠。

5）ERP 系统的安全保障

公司 ERP 系统部署方式为本地部署，服务器安置在专门的 IT 机房及特定的机柜内。在公司的网络安全策略下，通过网络防火墙管理，可实现网络环境的内部、外部分割。通过公司内部网络的 vLan 管理策略，ERP 服务器在特定访问控制的服务器网段内，使得所有用户端在专门管控策略的公司内部有线网络环境下才能访问 ERP 系统。通过完善的制度及基础保护措施，从未发生过有未允许人员进入机房并登录 ERP 服务器，也未发生服务器及系统数据被攻击、篡改的事项，管理员账号也并未发生过被他人盗用的情况。

6）ERP 系统不断优化

自 ERP 系统上线以来，公司进行了多次优化，补充需求模块，完善系统，使 ERP 系统更加可靠。

综上，公司的 ERP 系统可靠。

(2) 财务报告是否可靠，相关内控是否建立健全并有效执行

1）如上述所述，公司 ERP 系统可靠，因此 ERP 系统生成的财务数据亦准确可靠。

2）公司建立健全财务报告内部控制制度，合理保证财务报告的可靠性

公司建立规范的财务会计核算体系，保证财务部门岗位齐备，所聘用人员具备相应的专业知识及工作经验，能够胜任该岗位工作，各关键岗位应严格执行不相容职务分离的原则。公司应通过记账、核对、岗位职责落实、职责分离、档案管理等会计控制方法，确保企业会计基础工作规范，财务报告编制有良好基础。

公司健全和建立了《财务报告管理制度》，对财务报告编制时间、财务报告编制要求、财务报告附注要求、财务报告审核程序及财务报告报送时间进行了相关规定，并有效执行。

（十）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 访谈公司生产负责人、采购负责人、质检部负责人，了解生产、采购、检验、入库的具体流程；访谈公司财务部负责人，了解公司具体的成本核算方法，直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的归集和分配方法，产品成本结转方法；对采购入库和出库进行控制测试，测试成本核算中关键控制的有效性；取得公司报告期内成本计算单，并对其进行复核；查询同行业可比上市公司的成本核算流程和方法以及成本结转方法与公司是否存在差异；

2. 访谈公司生产负责人、采购负责人、财务部负责人，了解偏航减速器及变桨减速器料工费比例变动的原因；取得各期收入成本表，对主营业务成本的料工费构成进行分析；访谈公司主要供应商，分析主要原材料供应商对公司主要竞争对手重齿、南高齿等其他客户部分同类产品的销售价格是否存在差异；

3. 访谈公司生产负责人、采购负责人和财务负责人，了解制造费用各细分项目变动的原因；取得收入成本表，对主营业务成本中的制造费用构成进行分析；取得各期专用设备清单，并分析制造费用折旧的准确性和合理性；

4. 访谈公司财务负责人、生产负责人和综合管理部负责人，了解生产人员人均工资变动的原因及合理性；查询宁夏统计局等网站，获取同地区同行业生产人员工资，并与公司生产人员平均工资进行对比分析；取得公司报告期各期工资表，分析生产人员工资变动的合理性；

5. 访谈公司管理层、生产部负责人，了解各产品的主要原材料构成及生产所需的比例关系，了解报告期各期主要原材料采购量、耗用量与产量的关系；获取生产领用单、完工入库单明细，了解原材料的领用、生产情况，及产成品的产出情况；测算各产品主要原材料的领用、产成品完工入库比例关系，及主要原材料的投入产出情况；

6. 取得了公司主要供应商与重齿、南高齿 2021 年度的部分采购合同，对比供应商向重齿、南高齿销售与公司类似产品的价格；访谈公司主要供应商，了解其向不同客户销售类似产品的价格差异情况；查询公开资料，分析钢材等 2021 年大宗商品价格波动趋势；查阅公司主要供应商采购合同，分析 2021 年以来原材料采购价格变动情况；访谈公司采购负责人，了解公司 2021 年供应商采购价格变动情况；

7. 抽取 2020 年瓶颈工序人员工时记录、工资表，并对部分人员进行访谈确认；取得厂房租赁合同。检查报告期直接生产人员和间接制造人员工资发放的银行回单，并与实际计提工资进行核对，未见实际发放明显高于或低于工资计提的情况；检查直接生产人员和间接制造人员工资表，并与账面入账工资费用核对，未见存在明显差异；取得了公司董监高、出纳、生产部负责人银行流水，并检查了大额发生额，未见公司有通过个人卡发放生产制造人员工资的情况；对 2020 年末和 2021 年末的生产设备进行盘点，并对报告期的生产设备的折旧进行了复核，生产设备折旧费用计提合理；取得报告期主要外协加工合同，并对外协供应

商进行函证，对外协加工费用进行测试，确认其真实性，并对外协费用进行截止测试，未见大额跨期；取得报告期公司水电费用明细，与发票和水电费结算单进行核对，并根据分析了产量与水电费的匹配关系，未见水电费用少记；检查了物料消耗的领用单，并对其领用用途进行了核实，未见少记；

8. 访谈公司财务负责人、人事部负责人以及其他部门负责人，了解薪酬归集情况及质量部、工业工程部、计划部具体岗位职责及具体岗位工作内容；查看其他上市公司及 IPO 申报公司反馈回复，确认是否存在类似薪酬归集口径的情况；获取报告期各期工资表，复核是否存在其他部门薪酬归集错误的情况；

9. 获取了公司关于账户“sys-admin”的说明文件，并查阅了公司提供的账户“sys-admin”上机日志和权限列表，访谈 IT 主管。询问公司财务负责人，了解公司是否建立了较为完善的财务会计核算制度，该等制度文件对会计基础工作规范、选择的会计政策、会计科目的设置及账务处理是否做了明确的规定，了解财务部门的岗位设置与报告路径，核查公司财务部是否存在岗位不相容的情况；

10. 取得并审阅财务部主要人员工作简历，了解相关财务人员的专业知识及胜任能力是否满足要求；实地观察会计档案的管理情况；抽查各业务循环的会计凭证，核实记账凭证是否经过审核、与原始单据金额是否一致、账务处理是否正确；观察公司 ERP 系统的操作流程，询问公司技术人员，了解公司 ERP 系统的功能实施和权限设置，以及测试情况。

经核查，我们认为：

1. 公司产品成本的核算流程和方法，直接材料、直接人工、制造费用、外协加工费用的归集和分配方法，产品成本结转方法，符合《企业会计准则》的规定；与可比上市公司的成本核算和方法及成本结转方法不存在明显差异；公司成本核算的关键控制执行并有效；公司成本核算规范、准确；

2. 公司报告期各主要产品类别的单位成本构成和变动情况合理；公司主要产品单位成本与同行业可比公司相似产品成本的差异主要系产品生产过程中零件材质，组装人员工资成本和生产组装生产线的加工生产和组装效率不同所致；

3. 报告期内制造费用各明细随公司产销量增加呈增长趋势，各期相关固定资产变动与制造费用-折旧费匡算合理，燃料动力、物料消耗、间接人工等发生额合理；

4. 2019-2020 年公司生产人员人均工资高于同行业、同地区公司生产人员

人均工资，2021 年度公司生产人员平均工资较同行业、同地区公司生产人员人均工资基本一致；报告期各期公司生产人员人均工资变动，情况合理；

5. 公司报告期主要原材料的采购量和耗用量基本为 1:1，部分原材料采购消耗比小于 1 主要系消耗期初库存所致；报告期内各产品主要原材料投入产出符合公司产品工艺，整体波动不大，部分原材料投入产出存在一定波动，主要系受报告期内产品结构和生产工艺影响，报告期内整体原材料投入产出波动情况合理；

6. 公司向主要供应商采购价格与重齿、南高齿不存在较大差异，公司采购价格公允，大宗商品上涨背景下公司主要原材料价格持平或下降具有合理性；

7. 2020 年人工生产天数与机器生产天数匹配，厂房面积与产量、存货、机器设备的增加以及生产人员的扩大情况匹配，直接人工和制造费用不存在少计；

8. 公司报告期将质量部，工业工程部，计划部与生产相关的人员薪酬归集到管理费用、研发费用，公司已将其重分类更正计入营业成本，公司不存在其他类似薪酬归集错误情形，员工薪酬的归集与分配完整准确；整改后，公司会计基础工作规范，相关内控建立健全并有效执行；

9. 公司账户“sys-admin”为普通运维账户，其曾在不同名称的电脑登录并进行操作，主要系 IT 运维人员将该账号用于 ERP 系统多个环节的运维测试等，该行为受公司监控并有操作日志记录，根据系统数据库分析，该账户未生成过有效的业务单据。因此其曾在多个不同名称的电脑登录并进行操作具备合理性。公司 ERP 系统可靠，财务报告可靠，相关内控已建立健全并有效执行。

七、关于采购和供应商

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）报告期内，公司向前五大原材料供应商采购金额占当期原材料采购总额的比例分别为 58.48%、42.96%、40.49%和 39.95%；

（2）报告期各期对同类原材料主要供应商的采购价格不存在较大差异，主要原材料采购价格具有公允性。

现场督导相关情况显示：保荐人对发行人与主要供应商交易真实性、准确性、完整性的核查程序执行不到位，具体如下：

（1）发行人向部分原材料供应商采购单价偏低

①供应商山东亿和

山东亿和机械装备有限公司（以下简称山东亿和）为发行人 2019 年度新增供应商，2020 年后为发行人第一大铸件供应商，2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月发行人向其采购金额分别为 463.71 万元、3,425.12 万元、1,188.99 万元，占发行人铸件采购总金额的 45.65%、65.95%、39.25%。发行人向山东亿和采购的铸件原材料中，存在单一采购和多供应商采购。剔除单一采购型号后，2019 年、2020 年向山东亿和采购的其他型号合计金额为 269.50 万元、1,678.60 万元，占发行人相同型号采购总金额的 46.62%，64.39%，占发行人向山东亿和采购总金额的 58.12%、49.01%。通过比较同期发行人不同供应商相同型号铸件的采购单价发现，山东亿和的采购单价较可比供应商平均低 27.69%、29.80%。

②供应商重庆昌友

重庆市合川区昌友机械制造有限公司（以下简称重庆昌友）为发行人 2020 年新增齿轮供应商，公开渠道查询的参保人数为 0，2020 年、2021 年 1-6 月发行人向其采购金额分别为 481.21 万元、1,151.24 万元，占发行人齿轮采购总金额的 2.84%、11.55%。发行人向重庆昌友采购的齿轮原材料中，存在单一采购和多供应商采购。剔除单一采购型号后，2021 年 1-6 月向重庆昌友采购的其他型号合计金额为 1,019.61 万元，占发行人相同型号采购总金额的 24.54%，占发行人向重庆昌友采购总金额的 88.57%，通过比较同期发行人不同供应商相同型号齿轮的采购单价发现，重庆昌友的采购单价较可比供应商平均低 9.39%。

（2）外协供应商宁夏恒星源与山东亿和疑似关联且业务往来原始单据缺失

宁夏恒星源机械设备有限公司（以下简称宁夏恒星源）为发行人报告期内第一大外协加工服务供应商，2019 至 2020 年的不含税采购金额为 33.86 万元、384.73 万元，占发行人外协采购总金额的 41.18%、41.09%。宁夏恒星源成立于 2019 年 8 月，法定代表人为丁晓丽。一是宁夏恒星源与山东亿和疑似关联。丁晓丽的配偶为山东亿和对接发行人的销售副总李星。2019 年宁夏恒星源成立的原因系专门为山东亿和配套提供粗加工服务。二是宁夏恒星源与发行人的业务往来原始单据缺失，实际业务开展情况不明。发行人提供的与山东亿和签订的采购协议中明确显示已包含粗加工费，但发行人未归档供应商送货单和物流单据，未在 ERP 系统中对经过粗加工的铸件进行区分入库，且相关外协加工过程中的原始单据未归档保存。

（3）发行人未归档供应商送货单

发行人《采购作业流程》规定，供应商送货到达发行人后，物流中心人员需核对后在供应商提供的送货单上填写实际到货数量，交质量部进行检验后，由物流中心根据送货单确认的入库数办理入库。发行人未单独归档保存供应商送货单。经抽取的报告期内 88 个采购细节测试样本，共对应 193 笔入库单，其中 106 笔入库单发行人无法提供对应的送货单。

（4）发行人仓储管理系统存在异常

2017 年 1 月，发行人以 170 万元的价格向广州八味缘供应链管理有限公司（以下简称广州八味缘）定制采购了仓储管理系统，主要用于原材料、产成品的出入库管理等。2020 年 1 月该系统验收合格正式上线。关于该系统运行情况，2021 年 12 月 15 日，发行人称该系统仅能在内网运行，当日不能在线展示，仅能于次日在发行人办公电脑操作并以手机拍摄演示。12 月 16 日，系统演示过程中，显示演示系统的域名与保荐人底稿记录不同。

根据保荐人底稿记录的域名，通过该域名可以现场外网登录。12 月 15 日晚至 16 日凌晨，发行人工作人员在其工作电脑上登录了 5 个不同的域名，均可直接访问到相同样式的该系统登录界面；16 日演示系统中的操作日志显示，所有的采购明细数据和系统用户均在 12 月 15 日 21:36 后导入或创建。

此外，2020 年 1 月，发行人向广州八味缘定制采购 MES 系统，主要用于生产过程中的物料流转管理，2021 年 6 月验收合格正式上线，目前有使用记录。

（5）保荐人供应商函证程序执行不到位

保荐人首次申报时共发出 84 份供应商函证，取得 81 份回函。底稿中未见收发函快递单、核对发函收件地址、回函发件地址的记录，1 份回函盖章单位与函证单位不一致，3 份回函的寄件地址与收件地址相隔较远，且未见保荐人对该情形予以关注及核查的记录。

请发行人说明：

（1）报告期新增供应商情况、原因、向其采购金额及占比情况，同类型产品向新增供应商采购单价与其他供应商存在差异的原因及合理性；部分供应商合作期间较短但向其采购金额较大的商业合理性；进一步分析说明与主要供应商合作的稳定性，发行人供应商集中度情况是否符合行业惯例；报告期内向贸易类供应商的采购情况，同一类产品向贸易类供应商和终端供应商采购价格的差异和合理性；

（2）报告期各期主要外协加工供应商的基本情况、合作情况、采购金额及占比、结算方式，是否与发行人存在关联关系及其他利益安排，是否存在员工或前员工设立的外协厂商的情形，外协加工供应商与发行人的地理位置关系，外协加工采购价格的公允性；

（3）供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系、同业竞争关系、其他利益安排；原材料采购是否存在受制于上游供应商的情况，是否存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，是否可能对发行人持续经营能力构成重大不利影响，发行人的应对措施；

（4）重庆光大机械厂有限公司经营情况，发行人向其采购情况与其生产经营的匹配情况，采购价格的公允性，其向发行人销售的同类产品价格与其他客户相比是否存在差异及原因和合理性，其与发行人是否存在特殊利益安排或异常资金往来情况；

（5）报告期各期发行人向山东亿和和重庆昌友的采购情况，与供应商生产经营的匹配情况，向山东亿和和重庆昌友采购价格偏低的原因及合理性；进一步分析说明向不同供应商采购同类原材料的价格差异的原因及合理性，主要原材料采购的公允性；前述关于报告期各期对同类原材料主要供应商的采购价格不存在较大差异，主要原材料采购价格具有公允性的披露是否准确；

（6）宁夏恒星源与山东亿和是否存在关联关系，发行人、宁夏恒星源和山东亿和三者之间是否存在异常资金往来情况和其他利益安排；宁夏恒星源向发行人提供外协服务的内容、价格公允性；发行人与宁夏恒星源、山东亿和之间的相关业务往来原始单据缺失情况是否符合发行人内部管理规定及通常做法、原因及合理性；在发行人与山东亿和签订的采购协议中明确显示已包含粗加工费的前提下，宁夏恒星源专门为山东亿和配套提供粗加工服务的原因及合理性；

（7）部分入库单无法提供对应送货单的原因及合理性，发行人未单独归档保存供应商送货单情况是否符合发行人内部管理规定及通常做法，相关采购货物办理入库的流程、依据，入库数量、金额是否准确；

（8）广州八味缘的基本情况，是否存在其他仓储管理系统，如存在，发行人采购仓储管理系统的商业合理性、是否发生真实采购和价格公允性；上述仓储管理系统是否只能在内网登录，可通过保荐人底稿记录的域名外网登录的原因，通过多个域名均可访问该系统登录界面的原因；12 月 16 日演示系统中的操

作日志显示所有的采购明细数据和系统用户均在 12 月 15 日 21:36 后导入或创建的原因及合理性；发行人与广州八味缘是否存在异常资金往来，关联关系或其他利益安排；2017 年 1 月采购，但在 2020 年 1 月才验收合格的原因。

请保荐人和申报会计师对上述事项发表明确意见，并说明：

（1）保荐人未对发行人向山东亿和和重庆昌友采购价格偏低予以关注的原因，相关核查工作是否充分、发表的相关结论是否有充分依据、结论是否恰当，是否存在履职不到位的情况；

（2）关于仓储管理系统的核查情况，关于存货的核查是否充分，发行人与存货相关的内部控制是否建立健全并有效执行；

（3）结合部分原材料采购单价偏低以及资金流水核查情况，说明发行人是否存在体外资金支付成本费用的情形。

请保荐人、发行人律师说明对主要供应商与发行人是否存在关联关系的核查程序、认定依据、取得的相关证据、核查结论。（问询函问题 7）

（一）报告期新增供应商情况、原因、向其采购金额及占比情况，同类型产品向新增供应商采购单价与其他供应商存在差异的原因及合理性；部分供应商合作期间较短但向其采购金额较大的商业合理性；进一步分析说明与主要供应商合作的稳定性，发行人供应商集中度情况是否符合行业惯例；报告期内向贸易类供应商的采购情况，同一类产品向贸易类供应商和终端供应商采购价格的差异和合理性

1. 报告期新增供应商情况、原因、向其采购金额及占比情况

报告期内公司新增供应商情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新增供应商采购金额	330.36	3,537.19	8,147.12	2,110.04
新增供应商采购占比	1.99%	8.66%	21.10%	29.37%

报告期内，随着公司经营规模扩大，为满足生产需求和应对风电产业降本趋势，公司新增合格供应商，积极开发性价比高的供应商替代原有供应商。公司新增主要供应商的具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购材料类别	开始合作时间	引入供应商的原因	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
				采购金额	采购占	采购金额	采购占	采购金额	采购占	采购金额	采购占

					比		比		比		比
南京华实齿轮传动设备有限公司	开式齿轮	2019 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	321.51	1.94%	2,662.84	6.52%	3,333.20	8.63%	693.61	9.66%
山东亿和机械装备有限公司	铸件	2019 年	该供应商性价比高，替代原有供应商	79.20	0.48%	1,586.26	3.88%	3,425.12	8.87%	463.71	6.45%
重庆光大机械厂有限公司	开式齿轮	2019 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	2,057.81	12.41%	2,789.62	6.83%	2,655.17	6.88%	429.69	5.98%
江阴市龙玉锻压有限公司	开式齿轮、锻件	2019 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	-	-	-	-	-	-	152.62	2.12%
安索润滑油技术（上海）有限公司	润滑油	2019 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	-	-	81.42	0.20%	683.89	1.77%	131.54	1.83%
重庆久和豪贝机械有限公司	齿轮及齿轮轴	2019 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	749.05	4.52%	1,752.34	4.29%	1,307.27	3.39%	46.96	0.65%
重庆奇迹新能源汽车零部件制造有限责任公司	齿轮及齿轮轴	2019 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	355.05	2.14%	1,358.34	3.32%	1,814.75	4.70%	23.85	0.33%
江阴市凯华机械制造有限公司	开式齿轮	2019 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	362.35	2.18%	1,031.40	2.52%	1,675.14	4.34%	6.08	0.08%
南京金腾齿轮系统有限公司	开式齿轮	2020 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	551.30	3.32%	2,872.37	7.03%	1,638.42	4.24%	-	-
比亚迪汽车有限公司	锻件	2020 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	-	-	1,670.82	4.09%	1,350.20	3.50%	-	-
上海工邦邦工业技术有限公司西安分公司	润滑油	2020 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	185.57	1.12%	1,236.81	3.03%	1,027.66	2.66%	-	-
浙江双环传动机械股份有限公司	开式齿轮	2020 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	-	-	590.96	1.45%	847.13	2.19%	-	-
淄博乾能铸造科技股份有限公司	铸件	2020 年	该供应商性价比高，替代原有供应商	743.17	4.48%	1,694.49	4.15%	775.37	2.01%	-	-
山东金鼎实业股份有限公司	铸件	2020 年	该供应商性价比高，替代原有供应商	888.79	5.36%	1,515.14	3.71%	747.35	1.94%	-	-
重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	开式齿轮	2020 年	发行人经营规模扩大，满足生产需求	811.86	4.89%	2,189.82	5.36%	481.21	1.25%	-	-
重庆宝浩机械铸造有限公司	铸件	2021 年	该供应商性价比高，替代原有供应商	245.51	1.48%	580.93	1.42%	-	-	-	-
芜湖市容川机电科技股份有限公司	铸件	2021 年	该供应商性价比高，替代原有供应商	251.63	1.52%	537.15	1.31%	-	-	-	-

注：新增主要供应商指报告期内进入公司前 20 大供应商的新增供应商；比亚迪汽车有限公司（以下简称比亚迪公司）采购数据系比亚迪汽车有限公司与同一控制下的长沙市比亚迪汽车有限公司的合并采购数据

2. 同类型产品向新增供应商采购单价与其他供应商存在差异的原因及合理性

报告期内，公司规模不断增长，为满足采购需求，新增供应商较多；同时在风电产业降本压力下，公司也引进更多新供应商，降低采购价格。报告期内，公

司存在向不同供应商采购相同型号物料的情形。由于不同供应商在材料采购价格、生产效率、定价政策、运输距离等方面不同，价格存在一定差异。报告期内，各类原材料采购中前五大物料型号各年新增供应商采购单价与其他供应商对比情况如下：

(1) 2019 年度新增供应商与其他供应商采购价格对比

存货物料编码	供应商名称	平均单价（元/件）	占同类物料采购金额的比例	价格差异情况
31*****35	重庆市江津区禾丰机械有限公司	4,669.65	86.80%	差异较小
	南京华实齿轮传动设备有限公司	4,778.76	12.77%	
31*****36	常州天山重工机械有限公司	5,843.55	41.22%	差异较小
	江苏亿鼎传动机械有限公司	5,690.85	25.94%	
	重庆光大机械厂有限公司	5,884.96	20.86%	
	南京华实齿轮传动设备有限公司	5,517.26	11.98%	
31*****32	南京华实齿轮传动设备有限公司	3,274.33	60.86%	差异较小
	常州天山重工机械有限公司	3,490.34	19.95%	
	江苏亿鼎传动机械有限公司	3,275.93	19.19%	
51*****36	日月重工股份有限公司	1,869.36	54.45%	日月股份为上市公司，定价较高；向山东亿和采购毛坯铸件，采购价格不包含粗加工费，相比枣庄五瑞较低
	山东亿和机械装备有限公司	1,526.11	45.55%	
51*****38	日月重工股份有限公司	1,750.68	53.84%	
	山东亿和机械装备有限公司	1,430.32	33.69%	
	枣庄五瑞机械科技有限公司	1,580.76	12.48%	
51*****94	日月重工股份有限公司	673.70	45.94%	
	山东亿和机械装备有限公司	568.93	41.02%	
	枣庄五瑞机械科技有限公司	613.18	13.03%	
51*****87	日月重工股份有限公司	613.41	51.28%	
	山东亿和机械装备有限公司	525.90	48.72%	

注：上表中加粗供应商为当年新增供应商

公司 2019 年度新增开式齿轮供应商采购价格与原有供应商差异较小，新增铸件供应商山东亿和机械装备有限公司（以下简称山东亿和）相比原有供应商日月股份采购价格低，主要系日月股份为上市公司，定价较高；同时公司向山东亿和采购毛坯铸件，采购价格不包含粗加工费。

(2) 2020 年度新增供应商与其他供应商采购价格对比

存货物料编码	供应商名称	平均单价（元/件）	占同类物料采购金额的比例	价格差异情况
31*****54	江阴市凯华机械制造有限公司	3,182.30	43.78%	差异较小
	浙江双环传动机械股份有限公司	2,994.46	38.78%	
	南京华实齿轮传动设备有限公司	3,185.84	17.44%	
31*****53	重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	5,904.47	30.00%	差异较小
	江阴市凯华机械制造有限公司	6,134.51	26.66%	
	南京金腾齿轮系统有限公司	5,973.45	16.83%	
	江苏亿鼎传动机械有限公司	6,017.21	13.50%	
31*****43	南京华实齿轮传动设备有限公司	5,542.70	65.51%	南京华实报价较低
	江苏亿鼎传动机械有限公司	5,929.20	17.23%	
	南京金腾齿轮系统有限公司	5,956.30	8.43%	
	重庆光大机械厂有限公司	5,884.96	8.55%	
31*****35	重庆市江津区禾丰机械有限公司	4,708.40	88.77%	差异较小
	南京华实齿轮传动设备有限公司	4,779.92	11.23%	
51*****48	淄博乾能铸造科技股份有限公司	1,963.72	73.44%	向山东亿和采购毛坯铸件，采购价格不包含粗加工费
	山东亿和机械装备有限公司	1,903.01	26.56%	
51*****56	山东亿和机械装备有限公司	1,389.45	60.27%	
	淄博乾能铸造科技股份有限公司	1,412.30	39.73%	
51*****38	山东亿和机械装备有限公司	1,430.32	90.69%	日月股份为上市公司，定价较高
	日月重工股份有限公司	1,803.84	9.31%	
51*****51	江阴方圆环锻法兰有限公司	781.86	97.94%	比亚迪汽车为上市公司，成本控制能力较强
	比亚迪汽车有限公司	651.50	2.06%	
51*****36	重庆永强机械制造有限公司	1,603.54	60.55%	
	比亚迪汽车有限公司	1,330.00	39.45%	

注：上表中加粗供应商为当年新增供应商

公司 2020 年新增开式齿轮供应商采购价格与其他供应商差异较小。新增铸件供应商与其他供应商采购价格存在差异，一方面原有供应商日月股份为上市公司，定价较高；另一方面，向山东亿和采购毛坯铸件，采购价格不包含粗加工费，较淄博乾能铸造科技股份有限公司（以下简称淄博乾能）低。新增锻件供应商比亚迪汽车为上市公司，成本控制能力较强，定价较低。

(3) 2021 年度新增供应商与其他供应商采购价格对比

存货物料编码	供应商名称	平均单价（元/件）	占同类物料采购金额的	价格差异情况

			比例	
31*****54	江阴市凯华机械制造有限公司	3,182.30	8.94%	江阴凯华、双环传动报价较高
	南京华实齿轮传动设备有限公司	2,469.67	23.81%	
	南京金腾齿轮系统有限公司	2,361.66	11.06%	
	浙江双环传动机械股份有限公司	2,881.33	18.07%	
	重庆光大机械厂有限公司	2,515.82	14.49%	
	重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	2,350.44	23.63%	
31*****69	江苏亿鼎传动机械有限公司	6,214.64	11.44%	差异较小
	江阴市凯华机械制造有限公司	6,185.88	11.89%	
	南京金腾齿轮系统有限公司	6,284.87	29.69%	
	重庆光大机械厂有限公司	6,221.67	27.46%	
	重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	6,259.64	19.53%	
31*****49	南京金腾齿轮系统有限公司	8,012.39	54.66%	差异较小
	重庆光大机械厂有限公司	8,418.09	18.29%	
	重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	8,012.39	15.75%	
	南京华实齿轮传动设备有限公司	8,589.92	11.29%	
51*****68	重庆宝浩机械铸造有限公司	1,452.06	50.58%	
	山东亿和机械装备有限公司	1,440.56	49.42%	
51*****96	山东亿和机械装备有限公司	254.03	34.61%	
	江苏明亮减速机部件制造有限公司	260.34	34.01%	
	淄博乾能铸造科技股份有限公司	267.36	31.38%	
51*****37	长沙市比亚迪汽车有限公司	468.94	88.70%	差异较小
	江苏应流机械制造有限责任公司	472.65	11.29%	

注：上表中加粗供应商为当年新增供应商

公司 2021 年开式齿轮供应商相同产品价格差异较小，仅个别型号产品江阴凯华、双环传动因执行上年签署订单定价较高；新增铸件供应商采购价格存在差异，主要系向山东亿和采购毛坯铸件，采购价格不包含粗加工费，低于山东金鼎实业股份有限公司（以下简称金鼎实业）、重庆宝浩机械铸造有限公司（以下简称重庆宝浩）、淄博乾能。

(4) 2022 年 1-6 月新增供应商与其他供应商采购价格对比

存货物料编码	供应商名称	平均单价（元/件）	占同类物料采购金额的比例	价格差异情况
51*****57	章丘市宝华锻造有限公司[注]	708.5	39.10%	价格差异较小

	章丘重型锻造有限公司	678.06	34.13%	
	重庆永强机械制造有限公司	714.60	26.76%	
51*****59	章丘重型锻造有限公司	278.40	35.07%	
	章丘市宝华锻造有限公司[注]	290.43	33.64%	
	重庆永强机械制造有限公司[注]	285.00	31.29%	
50*****02	宁波金田新材料有限公司	74.61	67.46%	
	先登高科电气有限公司[注]	74.14	23.65%	
	浙江长城电工智能科技有限公司	72.12	8.89%	

[注] 当年新增供应商

3. 部分供应商合作期间较短但向其采购金额较大的商业合理性

报告期内公司向部分新增供应商采购金额较大，具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购金额				合作时间短采购金额大的原因
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
南京华实齿轮传动设备有限公司	321.51	2,662.84	3,333.20	693.61	主要竞争对手重齿、南高齿供应商，技术成熟
山东亿和机械装备有限公司	79.20	1,586.26	3,425.12	463.71	技术成熟，价格有优势
重庆光大机械厂有限公司	2,057.81	2,789.62	2,655.17	429.69	主要竞争对手重齿供应商，技术成熟
重庆久和豪贝机械有限公司	749.05	1,752.34	1,307.27	46.96	经其他供应商推荐建立合作关系，实力较强
重庆奇迹新能源汽车零部件制造有限责任公司	355.05	1,358.34	1,814.75	23.85	主要竞争对手重齿供应商，技术成熟
江阴市凯华机械制造有限公司	362.35	1,031.40	1,675.14	6.08	主要竞争对手邦飞利供应商，技术成熟
南京金腾齿轮系统有限公司	551.30	2,872.37	1,638.42	-	为中国航发湖南南方宇航工业有限公司、德国弗兰德供应风电齿轮箱零部件，技术成熟
比亚迪汽车有限公司	-	1,670.82	1,350.20	-	上市公司，成本控制能力强,价格有优势,2022 仅和长沙市比亚迪汽车有限公司发生交易
上海工邦邦工业技术有限公司西安分公司	185.57	1,236.81	1,027.66	-	知名工业品电商平台震坤行工业超市下属企业，产品种类齐全、质量可靠、价格合理
浙江双环传动	-	590.96	847.13	-	上市公司，全球最大的

机械股份有限公司					专业齿轮产品制造商和服务商之一,实力雄厚,服务远景能源等风电产业客户,2022 年中止合作
淄博乾能铸造科技股份有限公司	743.17	1,694.49	775.37	-	山东为我国重要铸造产业基地,技术成熟,价格有优势
山东金鼎实业股份有限公司	888.79	1,515.14	747.35	-	山东为我国重要铸造产业基地,技术成熟,价格有优势
重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	811.86	2,189.82	481.21	-	主要竞争对手重齿供应商,技术成熟
重庆宝浩机械铸造有限公司	245.51	580.93	-	-	主要竞争对手重齿供应商,技术成熟
芜湖市容川机电科技股份有限公司	251.63	537.15	-	-	主要竞争对手南高齿供应商,技术成熟

公司 2019 年以来经营规模迅速增长,开发了较多供应商以保证向客户及时交付产品,同时考虑供应商的合作意愿、价格优势,对供应商进行了优化,公司新增供应商均为业内成熟供应商,虽然合作时间较短,随着公司采购规模迅速增长,向新增供应商采购金额较大。

4. 进一步分析说明与主要供应商合作的稳定性,公司供应商集中度情况是否符合行业惯例

(1) 进一步分析说明与主要供应商合作的稳定性

报告期各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额及占当期采购总额的比重如下表:

单位:万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额	7,902.65	20,949.19	16,045.50	3,456.99
当期采购总额	16,586.69	40,858.82	38,613.55	7,183.85
占比	47.64%	51.27%	41.55%	48.12%

报告期内各期均与公司发生交易的供应商合计交易金额占当期采购总额的比重分别为 48.12、41.55%、51.27%和 47.64%,占比相对稳定。2019 年下半年,风电产业 “抢装潮”背景下,公司开发了较多优质供应商并形成大批量持续采购,并考虑供应商合作意愿、价格、交付能力等因素,陆续与常州天山重工机械有限公司(以下简称天山重工)、重庆市旺成科技股份有限公司、重庆市江津区

禾丰机械有限公司等原有 2019 年度主要供应商终止合作。随着公司经营规模进一步扩大，2020 年、2021 年公司进一步开发了部分新供应商，2022 年与部分以前年度供应商终止合作，对供应商进行了进一步优化。

从前 20 大主要供应商来看，2019 年、2020 年、2021 年主要供应商仍为公司 2022 年 1-6 月前 20 大主要供应商的情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
家数（家）	14	12	5
采购占比	67.19%	49.29%	31.28%

随着公司报告期内经营规模迅速扩大，开发了较多优质供应商，减少或终止与部分原有主要供应商的合作，但整体而言公司主要供应商较为稳定。

(2) 公司供应商集中度情况是否符合行业惯例

根据公司披露数据，公司与同行业可比公司前五大供应商集中度对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新强联	-	63.06%	43.44%	60.02%
日月股份	-	36.42%	41.15%	46.66%
吉鑫科技	-	39.30%	41.07%	28.97%
可比公司平均	-	46.26%	41.89%	45.22%
威力传动	34.36%	35.78%	40.34%	42.96%

注：同行业可比公司未披露前五大供应商

公司前五大供应商集中度 2019-2021 年与同行业可比公司不存在较大差异，供应商集中度情况符合行业惯例。2022 年 1-6 月同行业可比公司未披露前五大供应商数据。

5. 报告期内向贸易类供应商的采购情况，同一类产品向贸易类供应商和终端供应商采购价格的差异和合理性

报告期内，公司的齿轮及齿轮轴、铸件、锻件全部向终端供应商采购；公司电机、轴承、润滑油等存在同时向贸易类供应商和终端供应商采购的情况，主要系部分原材料采购量较小，难以从厂家直接采购。

报告期内，公司前 50 大供应商结构情况如下：

单位：家、万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年

	家数	金额	占采购总额的比例	家数	金额	占采购总额的比例	家数	金额	占采购总额的比例	家数	金额	占采购总额的比例
终端供应商	41	14,081.53	84.49%	40	36,346.35	88.96%	41	35,375.92	91.61%	38	6,596.13	91.82%
贸易供应商	9	1,819.84	10.97%	10	2,992.30	7.32%	9	2,380.58	6.17%	12	475.82	6.62%
合计	50	15,901.37	95.87%	50	39,338.65	96.28%	50	37,756.50	97.78%	50	7,071.95	98.44%

报告期内，公司主要向终端厂家采购原材料。

报告期内，公司从贸易商处采购电机、轴承、润滑油单价对比情况如下：

项目		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		贸易类供应商	终端供应商	贸易类供应商	终端供应商	贸易类供应商	终端供应商	贸易类供应商	终端供应商
电机	采购金额（万元）	-	538.84	28.62	4,503.90	108.82	4,724.20	84.83	594.66
	采购均价（元/台）	-	2,181.54	2,431.69	2,818.17	3,341.36	2,908.39	3,251.76	2,959.59
轴承	采购金额（万元）	-	675.32	10.26	1,509.13	6.10	1,751.84	130.62	211.44
	采购均价（元/kg）	-	19.61	142.19	24.53	60.27	29.59	31.30	29.93
润滑油	采购金额（万元）	968.96	-	1,573.87	81.42	952.77	683.89	78.35	131.54
	采购均价（元/L）	44.84	-	52.60	48.93	65.07	48.93	75.43	55.83

2019、2020 年公司从贸易类供应商采购电机为 ABB 电机，价格较高；2021 年从贸易类供应商采购 ABB 电机减少，采购价格较低的马拉松电机，因此平均采购单价降低；终端供应商采购电机为国产电机，价格较低。公司采购 ABB、马拉松等外资品牌电机较少，从经销商渠道购买。

公司报告期内贸易类供应商和终端供应商轴承平均采购单价差异较大，主要系采购轴承规格型号存在差异。对比贸易类供应商、终端供应商相同型号轴承采购价格，具体情况如下：

单位：元/件

年　度	物料编码	洛阳 LYC 轴承有限公司	瓦房店轴承股份有限公司	西安人本机电有限公司	西安精工轴承有限公司
2020 年度	41*****01	99.47	95.40	94.25	97.00
	41*****03	263.67	264.60	251.33	257.71
	41*****04	470.19	471.68	447.79	459.49
2019 年度	41*****01	100.44	-	-	97.48
	41*****03	261.18	-	-	257.73
	41*****04	469.24	-	-	459.49
	41*****06	136.28	-	-	132.76
	41*****18	257.52	-	-	246.98

注：2021 年度，公司不存在从终端供应商和贸易类供应商采购相同型号圆锥滚子轴承的情况

从上表看出，公司从贸易类供应商西安精工轴承有限公司与从其他终端供应商洛阳 LYC 轴承有限公司、瓦房店轴承股份有限公司、西安人本机电有限公司采购相同型号轴承的价格不存在较大差异，随着公司采购规模扩大，与西安精工轴承有些公司合作逐年减少，主要从洛阳 LYC 轴承有限公司、瓦房店轴承股份有限公司等终端厂家采购，降低采购价格。

报告期初，公司从终端厂家采购安索齿轮油较多，单价较低；2020 年、2021 年，公司根据客户要求从贸易类供应商采购美孚润滑油、壳牌润滑油等品牌增加，随着采购规模增加，采购单价有所下降。公司从贸易类供应商购买美孚润滑油、壳牌润滑油，主要系生产厂家商业政策导致只能从经销商渠道购买。

（二）报告期各期主要外协加工供应商的基本情况、合作情况、采购金额及占比、结算方式，是否与发行人存在关联关系及其他利益安排，是否存在员工或前员工设立的外协厂商的情形，外协加工供应商与发行人的地理位置关系，外协加工采购价格的公允性

报告期内，公司主要外协加工供应商的情况如下：

供应商名称	成立时间	注册地	注册资本	股权结构	开始合作时间	外协加工内容	外协加工采购金额（万元）				外协加工采购占比				结算方式	是否与发行人存在关联关系及其他利益安排	是否存在员工或前员工设立的外协厂商的情形
							2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年			
宁夏小鹰机械设备有限公司	2019-08-09	宁夏银川市西夏工业园区	1,000.00	丁晓丽持股 90%，柳彩霞持股 10%	2019 年	机加工	0.54	166.34	384.73	33.86	0.47%	44.73%	38.81%	40.47%	承兑汇票	否	否
宁夏西北轴承装备制造有限公司	2013-09-24	宁夏银川市西夏区北京西路	1,300.00	宝塔实业股份有限公司持股 100%	2019 年	机加工、热处理	21.26	102.40	243.41	0.03	18.62%	27.54%	24.55%	0.04%	承兑汇票	否	否
宁夏正祥兴茂机械制造有限公司	2018-10-26	宁夏银川市西夏区荷花湖畔	100.00	王列平持股 90%，王喜平持股 10%	2019 年	机加工	16.26	44.77	44.08	3.15	14.24%	12.04%	4.45%	3.76%	电汇	否	否
宁夏康恒工贸有限公司	2020-04-27	宁夏银川市西夏区兴洲北路西侧兴业家园	200.00	谢海丽持股 50%，苏康持股 50%	2020 年	机加工	33.13	33.96	19.39	-	29.03%	9.13%	1.96%	-	电汇	否	否
宁夏伟圣精密机械有限公司	2019-01-31	宁夏银川市西夏区怀远西路	100.00	逯晓声持股 100%	2019 年 12 月	机加工	18.78	3.12	57.27	-	16.45%	0.84%	5.78%	-	电汇	否	否
重庆奇迹新能源汽车零部件制造有限责任公司	2018-09-10	重庆市璧山区青杠街道塘坊片区	1,680.00	吴洪玉持股 100%	2019 年 8 月	机加工	-	-3.61	51.53	-	-	-0.97%	5.20%	-	承兑汇票	否	否
南京华实齿轮传动设备有限公司	2008-05-16	南京市江宁区滨江开发区喜燕路	5,000.00	南京海锦科技发展集团有限公司持股	2018 年 5 月	机加工	-	-	71.86	-	-	-	7.25%	-	承兑汇票	否	否

				60%，葛声锦持股 40%													
重庆大红田机电有限公司	2019-04-01	重庆市忠县白公街道	550.00	王唯持股 100%	2019 年 8 月	机加工	-	-	53.11	-	-	-	5.36%	-	承兑汇票	否	否
宁夏长兴精密机械有限公司	2007-07-27	银川(国家级)经济技术开发区	1,000.00	于学奎持股 70%，徐延生持股 30%	2018 年	热处理	-	-	14.39	7.63	-	-	1.45%	9.12%	电汇	否	否
宁夏天地重型装备科技有限公司	2015-11-17	石嘴山市大武口区金工路	30,000.00	宁夏天地奔牛实业集团有限公司持股 100%	2019 年	机加工、热处理	-	-	0.67	14.06	-	-	0.07%	16.80%	电汇	否	否
宝塔实业股份有限公司	1996-04-13	宁夏银川市西夏区北京西路	113,865.64	宝塔石化集团有限公司持股 34.99%，宁夏国有资本运营集团有限责任公司持股 29.33%	2019 年	机加工	-	-	-	16.87	-	-	-	20.16%	电汇	否	否
重庆光大机械厂有限公司	1995-10-19	重庆市江津区德感工业园	3,087.33	温玖持股 90%，温雪琴持股 10%	2019 年 3 月	机加工	-	-	-	5.12	-	-	-	6.12%	承兑汇票	否	否
宝鸡市鸿诺鑫机械有限公司	2016-11-01	陕西省宝鸡市岐山县蔡家坡镇新民路 258 号	100	王兰持股 100%	2022 年	机加工	12.65	-	-	-	11.09%	-	-	-	承兑汇票、电汇	-	-

报告期内，公司外协加工采购金额分别为 83.67 万元、991.35 万元、371.88 万元和 114.14 万元，随着生产规模扩大，公司外协加工采购金额增加，特别是 2020 年受风电陆上“抢装潮”产品交付压力较大影响，公司提高了机加工外协比例，外协加工采购金额较高；2021 年和 2022 年 1-6 月随着产能上升，产品交付压力下降，公司增大了机加工自产比重，减少外协加工采购。

公司外协供应商主要集中于银川当地，距离较近；部分外协供应商为公司原材料供应商，距离公司较远，主要系公司在江苏地区购买开式齿轮毛坯件并委托江苏、重庆相关供应商加工，相关交易具有偶发性。

公司通过严格的比价、议价后，结合自制成本核算与委外加工厂商协商确定最终采购价格。公司采购价格较为公允，定价方式符合行业惯例。不同外协供应商外协加工单价对比情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	宁夏西北轴承装备制造有限公司				宁夏恒星源机械设备有限公司			
31*****89 上机体	-	69.28	69.28	69.28	-	69.28	-	-
31*****44 支撑体	-	80.22	80.22	80.22	-	80.22	-	-
	宁夏康恒工贸有限公司				宁夏伟圣精密机械有限公司			
31*****32 电机座	35.00	35.00	40.00	40.00	35.00	35.00	40.00	40.00
31*****28 电机座	40.00	40.00	40.00	40.00	-	40.00	40.00	40.00
	宁夏正祥兴茂机械制造有限公司				东莞市淦亿精密模具有限公司			
31*****04 行星架	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
31*****26 行星架	27.00	27.00	22.00	22.00	-	22.00	-	-

注：东莞市淦亿精密模具有限公司在银川建有工厂

从上表看出，公司不同外协供应商外协加工单价不存在较大差异。

（三）供应商及其关联方与发行人是否存在关联关系、同业竞争关系、其他利益安排；原材料采购是否存在受制于上游供应商的情况，是否存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险，是否可能对发行人持续经营能力构成重大不利影响，发行人的应对措施

除宁夏卓稳包装技术有限公司（以下简称卓稳包装）为公司报告期内监事姬鹏飞配偶控制并向公司供应包装木箱外，公司其他供应商及其关联方与公司不存

在关联关系、同业竞争关系及其他利益安排。

报告期内，公司采购原材料主要包括齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机及轴承、润滑油等。其中齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机均为定制化生产，由公司向特定供应商提供图纸或技术参数要求定制公司产品专用的零部件，并向供应商提供技术支持，相关上游产业发展较为成熟，供应充足；轴承、润滑油主要为标准件，市场供应充足。

报告期内，公司电机主要向昆山森力玛电机有限公司（以下简称森力玛）采购，主要系森力玛产品质量稳定、供货能力强、性价比高，在公司发展过程中双方合作关系逐步深化，提高了对森力玛的采购份额，淘汰了其他电机供应商，而非仅能向森力玛采购。此外子公司威马电机正逐步开展电机生产业务，未来将减少外购电机。公司对电机供应商不存在依赖。

综上所述，报告期各期，公司对单个供应商的采购金额均未超过当期采购总额的 50%，供应商采购集中度与同行业可比公司不存在显著差异，不存在严重依赖少数供应商的情形，不能稳定获得原材料供应的风险较小，不存在因原材料采购受制于上游供应商而对公司持续经营能力构成重大不利影响的情形。

（四）重庆光大机械厂有限公司经营情况，发行人向其采购情况与其生产经营的匹配情况，采购价格的公允性，其向发行人销售的同类产品价格与其他客户相比是否存在差异及原因和合理性，其与发行人是否存在特殊利益安排或异常资金往来情况

1. 重庆光大机械厂有限公司经营情况，公司向其采购情况与其生产经营的匹配情况

重庆光大机械厂有限公司（以下简称重庆光大）为公司报告期内开式齿轮主要供应商之一，与公司于 2019 年开始建立业务合作。根据工商查询信息、对重庆光大访谈情况以及重庆光大提供的相关资料，重庆光大基本信息及经营情况如下：

公司名称：	重庆光大机械厂有限公司
成立日期：	1995 年 10 月 19 日
注册资本：	3,087.33 万元
法定代表人：	温玖
股东：	温玖（持股比例 90.00%）、温雪琴（持股比例 10.00%）

主营业务：	开式齿轮生产制造
开式齿轮年产能：	约 20,000 件
主要客户：	重齿公司、威力传动、太原重工等

最近三年营业收入（单位：万元）

2021 年度	2020 年度	2019 年度
3,600.86	4,752.68	1,058.28

2019-2022 年 6 月，公司向重庆光大采购开式齿轮数量、金额及情况如下：

单位：件、万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
开式齿轮采购数量	6,697	6,545	4,018	649
开式齿轮采购金额	2,057.81	2,778.79	2,655.17	380.17
重庆光大营业收入	2,965.69	3,600.86	4,752.68	1,058.28
重庆光大开式齿轮年产能	20,000			
采购数量占重庆光大产能比例	33.49%	32.73%	20.09%	3.25%
采购金额占重庆光大收入比例	69.39%	77.17%	55.87%	35.92%

如上表，随着公司与重庆光大业务合作关系的不断深化，公司对其采购规模有所提高，但重庆光大的生产能力能够充分保障对公司开式齿轮的供应，公司对重庆光大的采购与重庆光大的生产能力相匹配。

2. 采购价格的公允性，其向公司销售的同类产品价格与其他客户相比是否存在差异及原因和合理性

根据对重庆光大访谈情况，重庆光大同时向公司和重齿公司供应开式齿轮产品，相同/相似型号开式齿轮销售价格基本接近，不存在较大差异。

另外，通过对比相同型号开式齿轮公司向不同供应商采购价格，公司向重庆光大的采购价格与向其他供应商的采购价格亦基本接近，具有公允性，具体分析如下：

(1) 2019 年采购价格对比情况

2019 年，公司向重庆光大采购的金额前五大型号的开式齿轮价格及与其他供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、元/件

序号	物料编码	供应商名称	采购金额	采购单价	与重庆光大采购价格差异比例
1	31*****42	重庆光大	114.34	8,407.08	-

序号	物料编码	供应商名称	采购金额	采购单价	与重庆光大采购价格差异比例
2	31*****41	重庆光大	85.22	3,982.30	-
3	31*****44	重庆光大	65.59	6,017.70	-
4	31*****36	重庆光大	57.67	5,884.96	-
		天山重工	113.95	5,843.55	-0.70%
		江苏亿鼎	71.70	5,690.85	-3.30%
		南京华实	33.10	5,517.26	-6.25%
5	31*****49	重庆光大	46.27	8,568.14	-

注：与重庆光大采购价格差异比例=（向其他供应商采购单价/向重庆光大采购单价-1）*100%，下同；天山重工指常州天山重工机械有限公司，下同；江苏亿鼎指江苏亿鼎传动机械有限公司，下同；南京华实指南京华实齿轮传动设备有限公司，下同

如上表，2019 年，对于物料编码为 31*****36 的开式齿轮，公司除向重庆光大采购外，同时向天山重工、江苏亿鼎、南京华实进行采购，不同供应商采购价格较为接近，少量差异主要系不同供应商合作时间不同、议价能力不同、不同采购批次对应的金属原材料成本价格不同所致，具有合理性。对于其他 4 个物料编码的开式齿轮，公司不存在同时向多家供应商采购的情形。

(2) 2020 年采购价格对比情况

单位：万元、元/件

序号	物料编码	供应商名称	采购金额	采购单价	与重庆光大采购价格差异比例
1	31*****49	重庆光大	1,044.46	8,568.14	-
		南京华实	609.77	8,761.06	2.25%
2	31*****45	重庆光大	386.24	11,098.81	-
		南京华实	261.62	11,132.74	0.31%
3	31*****53	重庆光大	208.63	5,827.79	-
		重庆合川	481.21	5,904.47	1.32%
		江阴凯华	427.58	6,134.51	5.26%
		南京金腾	270.00	5,973.45	2.50%
		江苏亿鼎	216.62	6,017.21	3.25%
4	31*****55	重庆光大	178.52	9,395.75	-
		江阴凯华	279.89	9,890.27	5.26%

序号	物料编码	供应商名称	采购金额	采购单价	与重庆光大采购价格差异比例
5	31*****66	重庆光大	118.28	3,205.35	-

注：重庆合川指重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司，下同；江阴凯华指江阴市凯华机械制造有限公司，下同；南京金腾指南京金腾齿轮系统有限公司，下同

如上表，2020 年，除物料编码为 31*****66 的开式齿轮公司仅向重庆光大采购外，其他 4 个物料编码的开式齿轮公司均同时向多家供应商采购，除与江阴凯华的采购价格差异为 5.26%外，与其他供应商的采购价格差异均在 3.5%以内，整体较为接近，具有公允性。

(3) 2021 年采购价格对比情况

单位：万元、元/件

序号	物料编码	供应商名称	采购金额	采购单价	与重庆光大采购价格差异比例
1	31*****54	重庆光大	473.98	2,515.82	-
		江阴凯华	292.45	3,182.30	26.49%
		南京华实	778.69	2,469.67	-1.83%
		南京金腾	361.81	2,361.66	-6.13%
		浙江双环	590.96	2,881.33	14.53%
		重庆昌友	772.83	2,350.44	-6.57%
2	31*****69	重庆光大	371.43	6,221.67	-
		江苏亿鼎	154.74	6,214.64	-0.11%
		江阴凯华	160.83	6,185.88	-0.58%
		南京金腾	401.60	6,284.87	1.02%
		重庆昌友	264.16	6,259.64	0.61%
3	31*****48	重庆光大	331.54	4,861.24	-
		南京华实	86.23	5,355.63	10.17%
		重庆昌友	147.60	5,072.19	4.34%
4	31*****45	重庆光大	238.41	10,643.19	-
		江阴凯华	57.86	9,643.36	-9.39%
		南京华实	111.95	10,975.20	3.12%
		南京金腾	551.60	9,643.36	-9.39%
5	31*****55	重庆光大	194.51	9,306.67	-
		江阴凯华	115.28	9,149.18	-1.69%

序号	物料编码	供应商名称	采购金额	采购单价	与重庆光大采购价格差异比例
		南京华实	485.83	9,115.04	-2.06%
		南京金腾	246.16	9,395.58	0.96%

注：浙江双环指浙江双环传动机械股份有限公司，下同

如上表，2021 年，对于物料编码为 31*****69、31*****55 的开式齿轮，公司向重庆光大的采购价格均位于向其他供应商采购价格中游，且差异基本均在 2%以内，具有公允性。

对于物料编码为 31*****45、31*****54 和 31*****48 的开式齿轮，公司向重庆光大的采购价格与其他部分供应商的采购价格差异相对较大，主要原因系 2021 年开始公司通过招投标方式确定开式齿轮采购价格及采购数量。对于中标供应商，执行的采购价格主要为 2021 年度招标价；对于未中标供应商，因执行 2020 年下达订单并于 2021 年到货开票的采购批次，采购价格主要为 2020 年采购合同中约定的价格，因此采购价格存在一定差异具有合理性。

对于物料编码为 31*****54 的开式齿轮，公司向重庆光大的采购价格与向江阴凯华、浙江双环的采购价格差异相对较大，主要原因系 2021 年公司向重庆光大的采购主要为当年下单订单的采购批次，执行的价格主要为 2021 年招标价（2,350.44 元/件），而向江阴凯华、浙江双环的采购批次主要为 2020 年下达的订单并于 2021 年到货开票的采购批次，执行的采购价格主要为 2020 年采购合同中约定的价格（江阴凯华 2020 年订单采购价格主要为 3,182.30 元/件，浙江双环 2020 年订单采购价格主要为 2,994.46 元/件），因此价格存在一定差异，具有合理性。

(4) 2022 年 1-6 月采购价格对比情况

2022年1-6月，公司向重庆光大采购的金额前五大型号的开式齿轮价格及与其他供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、元/件

序号	物料编码	供应商名称	采购金额	采购单价	与重庆光大采购价格差异比例
1	31*****96	重庆光大	442.77	4,725.44	-
		重庆昌友	249.98	4,707.74	-0.37%
		南京华实	35.98	4,797.31	1.52%
		南京金腾	22.60	4,707.74	-0.37%

序号	物料编码	供应商名称	采购金额	采购单价	与重庆光大采购价格差异比例
2	31*****99	重庆光大	334.03	1,982.35	-
		南京华实	143.61	1,964.60	-0.90%
		重庆昌友	65.62	1,964.60	-0.90%
3	31*****54	重庆光大	300.77	2,182.64	-
		重庆昌友	91.47	2,188.35	0.26%
		南京华实	61.82	2,350.44	7.69%
		南京金腾	19.76	2,324.73	6.51%
4	31*****86	重庆光大	205.97	5,048.16	-
		南京金腾	316.11	5,115.08	1.33%
		江阴凯华	127.15	4,853.04	-3.87%
5	31*****95	重庆光大	137.28	4,317.04	-

如上表，2022年1-6月，公司向重庆光大采购价格与向重庆昌友、南京华实、南京金腾等采购价格基本相同，少量差异主要系不同供应商合作时间不同、议价能力不同、采购订单下达批次不同所致，具有合理性。

3. 其与公司是否存在特殊利益安排或异常资金往来情况

根据对重庆光大的访谈情况，对公司银行账户流水进行核查，对公司控股股东、实际控制人、董监高及主要关键人员的银行流水进行核查，重庆光大与公司除进行正常的原材料购销往来外，不存在特殊利益安排或异常资金往来。

（五）报告期各期发行人向山东亿和和重庆昌友的采购情况，与供应商生产经营的匹配情况，向山东亿和和重庆昌友采购价格偏低的原因及合理性；进一步分析说明向不同供应商采购同类原材料的价格差异的原因及合理性，主要原材料采购的公允性；前述关于报告期各期对同类原材料主要供应商的采购价格不存在较大差异，主要原材料采购价格具有公允性的披露是否准确

1. 报告期各期公司向山东亿和和重庆昌友的采购情况，与供应商生产经营的匹配情况

报告期内，公司向山东亿和和重庆昌友采购原材料情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比	采购金额	采购占比
山东亿和	79.20	0.48%	1,586.26	3.88%	3,425.12	8.87%	463.71	6.45%

重庆昌友	811.86	4.89%	2,189.82	5.36%	481.21	1.25%	-	-

山东亿和成立于 2016 年 12 月，注册资本 10,000 万元，为一家现代化铸造企业，2019 年与公司建立合作关系，2019 年-2021 年营业收入分别约为 0.35 亿元、0.80 亿元、1.10 亿元，具有一定的规模。公司向山东亿和采购情况与其生产经营情况匹配。2022 年以来，经过招标比选，公司与山东亿和中止合作。

重庆昌友成立于 2004 年 3 月，注册资本 50 万元，为重齿供应商，2020 年与公司建立合作关系，2019-2021 年营业收入分别约为 0.4 亿元，具有一定的规模。公司向重庆昌友采购情况与其生产经营情况匹配。

2. 向山东亿和和重庆昌友采购价格偏低的原因及合理性

(1) 山东亿和

报告期内，公司采购的前五大物料型号铸件中，向山东亿和及其他供应商采购单价对比情况如下：

单位：元/件

期间	物料编码	供应商名称	采购单价	恒星源粗加工费（含税）	向山东亿和采购单价（考虑粗加工费）	与山东亿和考虑加工费后采购价格差异比例
2021 年度	51*****40	山东金鼎实业股份有限公司	775.09	-	-	0.23%
		山东亿和机械装备有限公司	693.66	90.00	773.31	-
	51*****68	山东亿和机械装备有限公司	1,440.56	120.00	1,546.81	-
		重庆宝浩机械铸造有限公司	1,452.06	-	-	-6.12%
	51*****96	江苏明亮减速机部件制造有限公司	260.34	-	-	-11.40%
		山东亿和机械装备有限公司	254.03	45.00	293.85	-
		淄博乾能铸造科技股份有限公司	267.36	-	-	-9.01%
	51*****34	山东金鼎实业股份有限公司	221.09	-	-	1.15%
		山东亿和机械装备有限公司	183.17	40.00	218.57	-
	51*****47	山东亿和机械装备有限公司	2,540.43	90.00	2,620.08	-
		淄博乾能铸造科技股份有限公司	2,802.19	-	-	6.95%
2020 年度	51*****48	淄博乾能铸造科技股份有限公司	1,963.72	-	-	-4.37%
		山东亿和机械装备有限公司	1,903.01	170.00	2,053.45	-
	51*****56	山东亿和机械装备有限公司	1,389.45	150.00	1,522.19	-
		淄博乾能铸造科技股份有限公司	1,412.30	-	-	-7.22%
	51*****38	山东亿和机械装备有限公司	1,430.32	170.00	1,580.76	-

		日月重工股份有限公司	1,803.84	-	-	14.11%
2019年度	51*****36	日月重工股份有限公司	1,869.36	-	-	11.50%
		山东亿和机械装备有限公司	1,526.11	170.00	1,676.55	-
	51*****38	日月重工股份有限公司	1,750.68	-	-	10.75%
		山东亿和机械装备有限公司	1,430.32	170.00	1,580.76	-
		枣庄五瑞机械科技有限公司	1,580.76	-	-	0.00%
	51*****94	日月重工股份有限公司	673.70	-	-	10.92%
		山东亿和机械装备有限公司	568.93	50.00	607.39	-
		枣庄五瑞机械科技有限公司	613.18	-	-	0.95%
	51*****87	日月重工股份有限公司	613.41	-	-	6.76%
		山东亿和机械装备有限公司	525.90	55.00	574.57	0.22%

从上表看出，山东亿和考虑粗加工费后的铸件价格较日月重工低，与枣庄五瑞、淄博乾能、山东金鼎、重庆宝浩等主要供应商差异较小。

日月股份铸件定价较高，2019 年以来，公司逐步减少向日月股份采购，并开发了山东亿和、淄博乾能、山东金鼎、重庆宝浩等主要铸件供应商。山东亿和较枣庄五瑞、淄博乾能、山东金鼎、重庆宝浩采购价格差异主要系公司从山东亿和采购的产品为纯毛坯铸件，采购加工不包含粗加工费，公司向其他铸件供应商采购铸件价格均包含粗加工费。

(2) 重庆昌友

报告期内，公司采购的前五大物料型号开式齿轮中，向重庆昌友及其他供应商采购单价对比情况如下：

单位：万元，元/件

期间	物料编码	供应商名称	采购单价	与重庆昌友的采购价格差异比例
2022年1-6月	31*****96	重庆光大机械厂有限公司	4,725.44	0.38%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	4,707.74	-
		南京华实齿轮传动设备有限公司	4,797.31	1.90%
		南京金腾齿轮系统有限公司	4,707.74	0.00%
	31*****99	重庆光大机械厂有限公司	1,982.35	0.90%
		南京华实齿轮传动设备有限公司	1,964.60	0.00%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	1,964.60	-
	31*****54	重庆光大机械厂有限公司	2,182.64	-0.26%

		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	2,188.35	-
		南京华实齿轮传动设备有限公司	2,350.44	7.41%
		南京金腾齿轮系统有限公司	2,324.73	6.23%
	31****100	重庆光大机械厂有限公司	2,747.08	0.79%
		江阴市凯华机械制造有限公司	2,725.66	0.00%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	2,725.66	-
		南京华实齿轮传动设备有限公司	2,725.66	0.00%
2021 年度	31*****54	江阴市凯华机械制造有限公司	3,182.30	26.14%
		南京华实齿轮传动设备有限公司	2,469.67	5.07%
		南京金腾齿轮系统有限公司	2,361.66	0.48%
		浙江双环传动机械股份有限公司	2,881.33	22.59%
		重庆光大机械厂有限公司	2,515.82	7.04%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	2,350.44	-
	31*****69	江苏亿鼎传动机械有限公司	6,214.64	-0.72%
		江阴市凯华机械制造有限公司	6,185.88	-1.18%
		南京金腾齿轮系统有限公司	6,284.87	0.40%
		重庆光大机械厂有限公司	6,221.67	-0.61%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	6,259.64	-
	31*****49	南京华实齿轮传动设备有限公司	8,589.92	7.21%
		南京金腾齿轮系统有限公司	8,012.39	0.00%
		重庆光大机械厂有限公司	8,418.09	5.06%
		重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	8,012.39	-
2020 年度	31*****53	重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	5,904.47	-
		江阴市凯华机械制造有限公司	6,134.51	3.90%
		南京金腾齿轮系统有限公司	5,973.45	1.17%
		江苏亿鼎传动机械有限公司	6,017.21	1.91%
		重庆光大机械厂有限公司	5,827.79	-1.30%

如上表，除 2021 年度物料编码为 31*****54 的开式齿轮不同供应商采购价格差异较大外，公司同一规格型号开式齿轮向不同供应商采购价格整体差异不大，不存在向重庆昌友采购价格系统性低于其他供应商（如南京华实、南京金腾）的情形。

2021 年度，公司物料编码为 31*****54 的开式齿轮采购情况如下：

单位：件、万元、元/件

供应商名称	采购数量	采购金额	采购占比	采购均价	2020 年订单采购价格	2021 年订单采购价格
江阴市凯华机械制造有限公司	919	292.45	8.94%	3,182.30	3,182.30	-
南京华实齿轮传动设备有限公司	3,153	778.69	23.81%	2,469.67	3,185.84	2,389.38 2,350.44
南京金腾齿轮系统有限公司	1,532	361.81	11.06%	2,361.66	-	2,394.69 2,350.44
浙江双环传动机械股份有限公司	2,051	590.96	18.07%	2,881.33	2,994.46	2,350.44
重庆光大机械厂有限公司	1,884	473.98	14.49%	2,515.82	2,915.93	2,559.29 2,350.44
重庆市合川区昌友机械制造有限责任公司	3,288	772.83	23.63%	2,350.44	-	2,350.44
合计	12,827	3,270.71	100.00%	-	-	-

2021 年物料编码为 31*****54 的开式齿轮招标中，仅重庆昌友一家因为合作意愿较强、报价较低中标，重庆光大作为备选供应商，其他供应商江阴凯华、南京华实、双环股份按照 2020 年价格继续执行 2020 年订单。2021 年年中，随着各供应商产能出现富余，除江阴凯华外，均接受了重庆昌友相同或相近的价格，陆续向公司供货。因此，该型号开式齿轮不同供应商采购均价差异较大。

3. 进一步分析说明向不同供应商采购同类原材料的价格差异的原因及合理性，主要原材料采购的公允性；前述关于报告期各期对同类原材料主要供应商的采购价格不存在较大差异，主要原材料采购价格具有公允性的披露是否准确

报告期内，公司积极开发性价比高的供应商替代原有供应商，新旧供应商交替过程中存在少部分供应商价格差异，如公司向日月股份采购铸件价格较山东亿和等供应商高，因此公司逐步减少、中止与其合作。经比对公司从不同供应商采购相同原材料的价格，整体而言，公司向不同供应商采购相同原材料的价格不存在较大差异，主要原材料采购价格公允。

前次审核问询回复中，公司已对山东亿和与其他铸件供应商价格差异进行了分析，披露其与淄博乾能、山东金鼎价格差异主要系不包含粗加工费的情况。

前次审核问询回复中，2021 年 1-6 月，公司向重庆昌友采购个别型号产品（物料编码 31*****54）价格较其他供应商低，主要系其他供应商江阴凯华、双环股份按照 2020 年度较高价格交付 2020 年度订单，从 2021 年度全年来看，随着其他供应商接受了降价，不存在向重庆昌友采购价格系统性低于其他供应商的情形，公司向重庆昌友采购价格公允。

综上，前述关于公司报告期各期对同类原材料主要供应商的采购价格不存在较大差异，主要原材料采购价格具有公允性的披露准确。

（六）宁夏恒星源与山东亿和是否存在关联关系，发行人、宁夏恒星源和山东亿和三者之间是否存在异常资金往来情况和其他利益安排；宁夏恒星源向发行人提供外协服务的内容、价格公允性；发行人与宁夏恒星源、山东亿和之间的相关业务往来原始单据缺失情况是否符合发行人内部管理规定及通常做法、原因及合理性；在发行人与山东亿和签订的采购协议中明确显示已包含粗加工费的前提下，宁夏恒星源专门为山东亿和配套提供粗加工服务的原因及合理性

1. 宁夏恒星源与山东亿和是否存在关联关系，公司、宁夏恒星源和山东亿和三者之间是否存在异常资金往来情况和其他利益安排

宁夏恒星源和山东亿和存在关联关系，2019 年初公司与山东亿和建立合作关系，2019 年下半年形成大规模交付；山东亿和销售副总李星曾在银川当地企业共享装备股份有限公司担任生产部长，2016 年加入山东亿和，李星作为山东亿和对接威力传动的销售人员，知悉威力传动的铸件毛坯的粗加工需求，因此李星配偶于 2019 年 8 月在银川创办宁夏恒星源机械设备有限公司，承接山东亿和向威力传动销售的铸件毛坯的粗加工需求。

经核查公司、宁夏恒星源银行账户流水及走访宁夏恒星源、山东亿和，公司和宁夏恒星源、公司和山东亿和之间不存在异常资金往来情况和其他利益安排。

2. 宁夏恒星源向公司提供外协服务的内容、价格公允性

宁夏恒星源为公司提供毛坯铸件的机加工服务。报告期内，除少量 2019 年初供应样件外，公司按照不含粗加工费的价格向山东亿和采购铸件毛坯，约定山东亿和将铸件毛坯运送到宁夏恒星源，由宁夏恒星源完成粗加工后自行运送至威力传动，公司以威力传动与山东亿和框架协议和采购订单中约定的粗加工费为基础与宁夏恒星源协商确定粗加工单价并签订业务合同，向宁夏恒星源采购外协服务，支付外协费用。2022 年以来，随着公司与山东亿和中止合作，与宁夏恒星源也已中止合作。

宁夏恒星源粗加工外协单价与公司与其他铸件供应商合同约定的粗加工费对比情况如下：

单位：元/件

期间	物料编码	供应商名称	粗加工费（含税）	与宁夏恒星源的加工费差异比例
2021 年度	51*****40	山东金鼎实业股份有限公司	107.35	19.28%
		宁夏恒星源机械设备有限公司	90.00	-
	51*****68	宁夏恒星源机械设备有限公司	120.00	-
		重庆宝浩机械铸造有限公司	80.00	-33.33%
	51*****96	江苏明亮减速机部件制造有限公司	35.20	-21.78%
		宁夏恒星源机械设备有限公司	45.00	-
		淄博乾能铸造科技股份有限公司	35.00	-22.22%
	51*****34	山东金鼎实业股份有限公司	39.71	-0.72%
		宁夏恒星源机械设备有限公司	40.00	-
	51*****47	宁夏恒星源机械设备有限公司	220.00	-
		淄博乾能铸造科技股份有限公司	110.00	-50.00%
2020 年度	51*****48	淄博乾能铸造科技股份有限公司	80.00	-52.94%
		宁夏恒星源机械设备有限公司	170.00	-
	51*****56	宁夏恒星源机械设备有限公司	150.00	-
		淄博乾能铸造科技股份有限公司	80.00	-46.67%
	51*****38	宁夏恒星源机械设备有限公司	170.00	-
		日月重工股份有限公司	190.00	11.76%
2019 年度	51*****36	日月重工股份有限公司	190.00	11.76%
		宁夏恒星源机械设备有限公司	170.00	-
	51*****38	日月重工股份有限公司	190.00	11.76%
		宁夏恒星源机械设备有限公司	170.00	-
		枣庄五瑞机械科技有限公司	170.00	0.00%
	51*****94	日月重工股份有限公司	55.00	10.00%
		宁夏恒星源机械设备有限公司	50.00	-
		枣庄五瑞机械科技有限公司	50.00	0.00%
	51*****87	日月重工股份有限公司	55.00	0.00%
		宁夏恒星源机械设备有限公司	55.00	-

报告期内，2019 年、2020 年宁夏恒星源的外协加工单价与日月股份、枣庄五瑞差异较小，2020 年、2021 年整体高于淄博乾能等其他供应商，主要系公司开发山东亿和、宁夏恒星源较早，参考日月股份的粗加工费定价；由于新的铸件供应商开发需要一定时间，公司向山东亿和支付了前期模具开发费用，虽然山东亿和、宁夏恒星源的粗加工费定价较其他供应商高，为保证产品交付，2020 年

山东亿和仍成为公司第一大铸件供应商；2021 年以来，由于未能就产品降价达成一致，公司已减少与山东亿和、宁夏恒星源合作；2022 年以来与山东亿和、宁夏恒星源采购交易额进一步下降。

3. 公司与宁夏恒星源、山东亿和之间的相关业务往来原始单据缺失情况是否符合公司内部管理规定及通常做法、原因及合理性

公司与宁夏恒星源、山东亿和之间的交易的部分供应商送货单缺失。公司与恒星源之间交易的供应商送货单由仓储部门交予采购部，但因未明确保存责任人和办公场所变动等原因，2020 年 4 月份之前的单据无法找回。现场督导结束后，公司已从恒星源处取得缺失的恒星源送货单复印件。

公司与山东亿和、宁夏恒星源交易具有完整的合同、发票、ERP 系统到货单、ERP 系统入库单、付款单据等一系列单据，公司主要依托 ERP 系统实施采购管理相关的内部控制，供应商送货单上的交货信息，在供应商交货时，采购部收货后，会及时将送货单上材料信息根据采购订单录入 ERP 系统，部分供应商送货单遗失不影响采购内部控制的有效性。公司《存货管理制度》《采购管理制度》《采购作业流程》未对供应商送货单的留存与保管做出明确规定，公司的做法符合内部管理规定。公司相关内控制度的规定符合内部控制成本效益原则，与通行做法一致。

公司未在 ERP 系统中对经过粗加工的铸件进行区分入库，主要系公司采购入库的铸件均为经过粗加工的铸件。在与恒星源、山东亿和的交易中按照入库数量分别与山东亿和、恒星源结算毛坯铸件采购款、粗加工费。根据山东亿和出具的补充说明，山东亿和向公司产品交付以恒星源向公司交付合格的粗车毛坯铸件为准。

4. 在公司与山东亿和签订的采购协议中明确显示已包含粗加工费的前提下，宁夏恒星源专门为山东亿和配套提供粗加工服务的原因及合理性

山东亿和无粗加工能力，负责寻找外协厂商进行粗加工，将粗加工后的铸件交付公司，因此合同约定了粗加工费。山东亿和销售副总李某为宁夏人，知悉威力传动的铸件毛坯的粗加工需求，其配偶于 2019 年 8 月在银川创办宁夏恒星源机械设备有限公司。山东亿和和恒星源协商由恒星源承接山东亿和向公司销售铸件的粗加工业务，并沟通公司直接与恒星源结算粗加工费，鉴于山东亿和为公司重要供应商，公司同意山东亿和的相关要求。

2019 年 11 月，公司与山东亿和签订《合同增补协议》，明确取消前期 WL-2019-0514、WL-2019-0556、WL-2019-0390 合同中约定的粗加工费，双方后续签订的采购合同不再约定粗加工费。

综上，公司与山东亿和签订的采购协议中明确显示已包含粗加工费的前提下，宁夏恒星源专门为山东亿和配套提供粗加工服务具有合理性。

（七）部分入库单无法提供对应送货单的原因及合理性，发行人未单独归档保存供应商送货单情况是否符合发行人内部管理规定及通常做法，相关采购货物办理入库的流程、依据，入库数量、金额是否准确

1. 部分入库单无法提供对应送货单的原因及合理性，公司未单独归档保存供应商送货单情况是否符合公司内部管理规定及通常做法

(1) 部分入库单无法提供的情况：

公司相关部门均按照 2017 年 4 月 23 日生效的编号为 ZY-PD-002《采购作业流程》进行原材料检验和办理入库。但因为保管不善，部分供应商送货单存在缺失。督导组抽取了 2018-2021 年 6 月的 88 个采购细节测试样本，共对应 193 笔入库单，其中 106 笔入库单截至督导组离场公司无法提供对应的供应商送货单。

督导组离场后，针对上述送货单缺失的情况，公司已沟通供应商出具确认函，对公司系统所记录的到货情况进行确认。

截至本说明出具日，上述 88 个采购细节测试样本所对应的到货情况，约 90%已获得供应商出具的确认函进行确认，确认到货情况与公司系统所记录的信息一致，其余供应商因目前无业务合作，通过查阅公司与相应供应商的采购合同或订单、ERP 系统到货单、ERP 系统入库单、发票、付款单等资料，确认了上述交易的真实性。

(2) 无法提供对应送货单的原因及合理性

公司无法提供部分对应送货单系公司相关单据保存不善造成，但其他资料仍可证明公司内控的有效性：一是公司在采购原材料到货后，因为要通过系统流程的原因，会要求提供供应商送货单，不会在单据缺失的情况下发起流程并完成检验和入库，公司在采购和入库时点严格执行内控制度流程；二是虽然公司因保存不善现在无法提供部分送货单，但公司的 ERP 系统有保存送货流程记录；三是采购业务的发生源于销售订单、技术研发部门的物料清单及计划部门的采购需求计划，供应商到货情况与采购订单、到货单、入库单等关联，所有单据的到货信息

一致的情况下才会发起付款流程。此外，上述抽样中，2021 年 1 月之后的送货单基本齐备。

综上，公司因保存不善现在无法提供部分送货单原件，不符合《采购作业流程》的要求，但公司已将送货单的信息在收货后，及时、准确通过入库单的形式并存入电子系统，系统中的 ERP 系统到货单、检验单、ERP 系统入库单、发票、付款单齐全，且公司的采购及入库过程至少经计划、采购、仓储、质量、财务部门的控制，故公司对采购及入库过程实施了有效控制。

2. 相关采购货物办理入库的流程、依据，入库数量、金额是否准确

(1) 相关采购货物办理入库的流程、依据

公司采购货物办理入库的流程如下：

1) 产品到货后，采购人员和物流中心人员核对货物的型号及数量，数量确定后，物流中心人员在供应商提供的送货单上填写每一个产品的实际到货数量，并将发货清单作为报检单连同产品实物移交质量部进行检验。采购人员按照实际到货数量在系统中填写到货单。如实际到货数量与发货清单上数量不一致，采购人员应及时与供应商沟通明确。

2) 产品对应的检验报告应随货一起到达，采购人员将检验报告交于质量部。如检验报告未随货到达，采购部应将后续或前期到达的检验报告，与送货单对应后提交质量部。如检验报告缺失或不完整，采购部有义务督促供应商提供。

3) 质量部应核对供应商提交的检验报告的完整性和准确性，并对到货产品按照规定进行检验，记录检验过程和结果。

4) 产品检验完成后，质量部判断产品是否合格，把结果填写在送货单相应位置并签名确认。此外，质量部应把检验完成的产品移交给物流中心，做好产品移交手续。

5) 物流中心根据质量部在送货单上确认的入库数，办理入库并填写入库单。

6) 如供应商提供的产品有质量问题，质量部开具《不合格品处理通知单》并向物流中心移交实物。

综上所述，公司采购货物办理入库的控制流程合理，入库依据为送货单。

(2) 相关采购货物的入库数量和金额准确

公司在办理入库时的依据为送货单，但由于保管不善，未能将送货单提供齐全。为证明相关采购货物的入库数量和金额准确，公司有如下证明：

1）针对供应商发货清单保管不善的问题，公司保留了替代性的内部 OA 流程单，可证明公司对收货和入库流程实施了有效控制；

2）公司采购环节，各相关部门基本严格执行《采购作业流程（ZY-PD-002）》等内控制度。针对到货及入库环节，除因未妥善保存而未能提供送货单之外，公司系统中的到货单、检验单、入库单齐全，公司的原材料采购流程内部控制程序有效运行；

3）截至本说明出具日，前述 88 个采购细节测试样本所对应的到货情况，约 90%已获得供应商出具的确认函进行确认，确认到货情况与公司系统所记录的信息一致，其余供应商因目前无业务合作，通过查阅公司与相应供应商的采购合同或订单、ERP 系统到货单、ERP 系统入库单、发票、付款单等资料，确认了上述交易的真实性。

综上，公司关于原材料采购流程的内部控制运行有效，相关采购货物办理入库的流程合理、依据为《送货单》，依据有效。虽然因保管不善目前送货单存在缺失，但公司其他的流程单据表明公司内部控制程序有效运行，入库数量、金额准确。

（八）广州八味缘的基本情况，是否存在其他仓储管理系统，如存在，发行人采购仓储管理系统的商业合理性、是否发生真实采购和价格公允性；上述仓储管理系统是否只能在内网登录，可通过保荐人底稿记录的域名外网登录的原因，通过多个域名均可访问该系统登录界面的原因；12 月 16 日演示系统中的操作日志显示所有的采购明细数据和系统用户均在 12 月 15 日 21:36 后导入或创建的原因及合理性；发行人与广州八味缘是否存在异常资金往来，关联关系或其他利益安排；2017 年 1 月采购，但在 2020 年 1 月才验收合格的原因

1. 广州八味缘的基本情况

企业名称	广州八味缘供应链管理有限公司
成立时间	2011 年 5 月 6 日
法定代表人	郑金仰
实际控制人	郑金仰
注册资本	1,380.00 万元
注册地址	广州市番禺区化龙龙津路 1 号之一 3 栋 201 房
经营范围	酒类批发；货物专用运输（冷藏保鲜）；乳制品批发；散装食品零售；预包装食品零售；预包装食品批发；糕点、糖果及糖批发；

	非酒精饮料、茶叶批发；调味品批发；肉制品零售；乳制品零售；散装食品批发；米、面制品及食用油批发；肉制品批发（鲜肉、冷却肉除外）；非酒精饮料及茶叶零售；道路货物运输；酒类零售；粮食收购；粮油零售；豆制品零售；货物专用运输（集装箱）；供应链管理；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；谷物副产品批发；水果批发；干果、坚果批发；蔬菜批发；冷冻肉批发；海味干货批发；蛋类批发；食品添加剂批发；收购农副产品；水果零售；干果、坚果零售；蔬菜零售；冷冻肉零售；海味干货零售；蛋类零售；水产品零售；食品添加剂零售；信息技术咨询服务；技术进出口；物流代理服务；互联网商品销售（许可审批类商品除外）；互联网商品零售（许可审批类商品除外）；商品信息咨询服务；货物进出口（专营专控商品除外）；运输货物打包服务；道路货物运输代理；其他仓储业（不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储）；仓储咨询服务；仓储代理服务；谷物仓储；其他农产品仓储；冷库租赁服务；百货零售（食品零售除外）；日用杂品综合零售；厨房用具及日用杂品零售；日用器皿及日用杂货批发；计算机技术开发、技术服务；信息电子技术服务；网络技术的研究、开发；生鲜家禽批发；生鲜家禽零售；水产品批发；鲜肉、冷却肉配送；零售鲜肉（仅限猪、牛、羊肉）；蔬菜收购；鲜肉批发（仅限猪、牛、羊肉）；联合运输代理服务；打包、装卸、运输全套服务代理

股东及出资情况

序号	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	郑金仰	966.00	70.00%
2	纳维佳	345.00	25.00%
3	郑助	69.00	5.00%
合　计		1,380.00	100.00%

2. 是否存在其他仓储管理系统

除从广州八味缘供应链管理有限公司（以下简称广州八味缘）采购的仓储系统外，公司不存在其他仓储系统，相关仓储信息存储在公司的 ERP 系统。

2015 年、2016 年，受上一轮风电“抢装潮”影响，公司经营状况较好，2016 年全年收入达到了历史最好水平 6,400.50 万元。2016 年公司在与远景能源洽谈合作过程中，学习到其先进的仓储管理经验，决定开发仓储管理系统。公司实际控制人李想与广州八味缘股东纳维佳为高中同学关系，广州八味缘具备开发仓储管理系统的能力，经比较后选择由广州八味缘开发仓储管理系统并于 2017 年 1 月 10 日与其签署技术开发（委托）合同。2017 年公司根据项目进度分两笔合计支付了 100 万元款项。

公司 2017 年经营业绩大幅下滑，营业收入较上年减少 75.13%，亏损 735.96 万元，经营压力较大，结合其他多方面因素考虑，公司未进一步推动仓储管理系

统落地，具体原因包括：(1) 公司场地有限，没有实施仓储系统所需的场地空间；(2) 公司市场影响力有限，不足以推动供应商配合接入仓储系统；(3) 供应商配合度不足，导致不同供应商对于公司仓储系统的理解和执行准确性差异较大。

综上所述，目前还不足以推动该系统真正在公司投入业务使用。根据公司规划，搬迁至新厂后，伴随场地空间获得拓展、公司市场影响力进一步增强等，公司将在未来进一步具备条件后推进仓储系统的使用。

3. 上述仓储管理系统是否只能在内网登录，可通过保荐人底稿记录的域名外网登录的原因，通过多个域名均可访问该系统登录界面的原因

上述仓储管理系统共有 5 个域名，其中 1 个域名为测试交流版本，可以通过公网访问；剩余 4 个域名，其中 2 个仅可内网访问，2 个可以公网访问，具体如下：

序号	网站	域名	版本号	备注
1	测试交流版本	http://120.31.134.77/	V 3.1.10	公网访问
2	供应商门户	http://scp-wl.8weiyuan.com	V 3.5.8	内网访问
3	主管理门户	http://wms-wl.8weiyuan.com	V 3.5.8	内网访问
4	供应商门户	http://weili-scp.8weiyuan.com/	V 3.5.8	公网访问
5	主管理门户	http://weili-wms.8weiyuan.com/	V 3.5.8	公网访问

其中，序号 1 的系统是早期的测试交流版本，该系统仅在初期测试交流时使用，方便公司根据自身需求提出修改意见，正式版本验收后该版本便已不再使用。上述序号 2-5 的网址是同一个系统，区别仅限于区分内/外网登录和公司/供应商登录。其中第 3 个网址是 2021 年 12 月 16 日进行展示时登录的网址。

序号 1 的网站是演示版本（老版本），之前用于八味缘和威力传动沟通、交流，并未正式交付。保荐人底稿记录的外网登录域名为序号 1 的域名。

序号 2 和序号 3 的网站是正式交付物，由广州八味缘配置到威力传动内网，依照总经理李想对网络安全的要求，一直是内网使用。广州八味缘之前并未告知设置了其他外网访问域名可以进行外网访问。

序号 4 和序号 5 的网站是广州八味缘配置的外网端口，督导组要求测试的当晚，由于人员更迭，威力传动 IT 的测试人员在与广州八味缘 IT 人员的沟通中才得知实际上是有外网访问端口的，但是与部门领导沟通后，由于担心违反公司内网访问规定而影响考核，也不清楚第二天演示的目的和意义，还是决定按照之前

安排的视频会议的方式完成演示，并没有意识到事情的严重性，所以并未向公司领导汇报。

序号 2 和序号 4 的网站除域名外完全一样；序号 3 和序号 5 的网站除域名外完全一样。序号 2-5 的网站对应了同一个数据库。

公司本套管理系统一直由广州八味缘代为维护和托管，由于公司网络安全的要求，公司总经理李想和财务总监李娜一直误认为上述仓储系统只能在内网使用、并没有开放外部使用权限。

4. 12 月 16 日演示系统中的操作日志显示所有的采购明细数据和系统用户均在 12 月 15 日 21:36 后导入或创建的原因及合理性

截至 2021 年 12 月 31 日，该仓储系统还未正式投入业务运用，仅用于测试和小规模试用。

2021 年 12 月 15 日当晚，为便于第二天进行演示，同时公司 IT 工程师也担心第二天演示报错，公司的 IT 工程师紧急进行了系统 bug 错误寻找和调试等工作，希望更完美的在第二天演示本系统。在错误寻找调试等过程中，IT 工程师录入了一些数据用于测试。

从操作日志来看，2021 年 12 月 15 日当晚的操作只涉及数据上传，不涉及数据删除或修改。

5. 公司与广州八味缘是否存在异常资金往来，关联关系或其他利益安排

经核对公司与广州八味缘的交易合同、交易单据凭证、验收单、发票，检查公司的仓储管理系统，访谈广州八味缘的纳维佳，访谈公司总经理李想、财务总监李娜，公司与八广州八味缘交易真实，价格系双方商务谈判确定，具有公允性。

经核查，公司与广州八味缘不存在关联关系，2018-2022 年 1-6 月，双方除存在购买仓储系统和资金拆借外，不存在其他资金往来及其他利益安排。

6. 2017 年 1 月采购，但在 2020 年 1 月才验收合格的原因

根据双方签订的《技术开发（委托）合同》，合同金额为 170 万元，合同有效期为 2017 年 1 月 10 日至 2018 年 1 月 10 日，原计划在 2018 年初便实现交付完成，2017 年公司根据项目进度分两笔合计支付了 100 万元款项，报告期外的 2017 年已完成了大部分的开发和款项的支付。

2017 年，由于(1) 公司场地有限没有实施仓储系统所需的场地空间；(2) 公司 2017 年经营较差市场影响力有限，不足以推动供应商配合接入仓储系统；(3)

公司供应商配合度不足，导致不同供应商对于公司仓储系统的理解和执行准确性差异较大。最终导致该仓储系统交付延期，双方签订了《补充协议》，将原合同有效期延长至 2020 年 12 月 31 日。公司于 2018 年 8 月 7 日支付了第三笔款项 40 万元，后续系统逐渐完成交付并于 2020 年 1 月 15 日验收，公司也于 2020 年 1 月 8 日支付最后一笔款项 30 万元。

（九）关于仓储管理系统的核查情况，关于存货的核查是否充分，发行人与存货相关的内部控制是否建立健全并有效执行

1. 关于仓储管理系统的核查情况

关于公司仓储管理系统，实施了如下核查程序：

(1) 取得公司与广州八味缘的合同、交易单据凭证、验收单、发票，检查公司的仓储管理系统；

(2) 走访广州八味缘，取得广州八味缘的营业执照、公司章程及主营业务相关资料，了解广州八味缘的主营业务；

(3) 访谈公司高管仓储管理系统的开发使用情况；

(4) 访谈广州八味缘股东纳维佳、郑金仰和公司实际控制人，了解纳维佳、郑金仰与公司实际控制人等资金往来原因，取得公司实际控制人归还纳维佳、郑金仰借款的银行单据。

经核查，由于(1) 公司场地有限，没有实施仓储系统所需的场地空间；(2) 公司市场影响力有限，不足以推动供应商配合接入仓储系统；(3) 供应商配合度不足，导致不同供应商对于公司仓储系统的理解和执行准确性差异较大；目前还不足以推动系统真正在公司投入业务使用。公司日常存货管理主要依靠 ERP 系统实施。

2. 关于存货的核查是否充分

关于存货核查，实施了如下核查程序：

(1) 结合公司的 ERP 系统，对采购与付款业务循环、生产与存货业务循环进行了穿行测试，了解存货相关内部控制，并对其进行控制测试，确认存货相关内部控制的有效执行；

(2) 对主要供应商进行了走访、函证，核查采购交易的真实性；

(3) 对 2020 年、2021 年 6 月末、2021 年末、2022 年 6 月末存货进行了监盘，在了解公司成本核算方法基础上复核了公司的成本计算表；

(4) 访谈公司高管，了解存货跌价计提的方法，取得并复核存货跌价计提明细表，对比同行业可比公司存货跌价计提比例；

(5) 分析存货周转率与公司生产、销售周期的匹配性；

(6) 访谈公司高管，分析存货规模、结构变动原因。

综上，已对存货的存在性、完整性、计价准确性等进行了全面充分核查。

3. 公司与存货相关的内部控制是否建立健全并有效执行

经核查，公司制定了《存货管理制度》《采购管理制度》《生产管理制度》《废旧物资管理制度》等与存货相关的内部控制制度，存货盘点情况良好，存货管理有序，内控制度建立健全并有效执行。

（十）结合部分原材料采购单价偏低以及资金流水核查情况，说明发行人是否存在体外资金支付成本费用的情形。

经核查公司实际控制人及配偶、董监高、关键岗位人员个人流水，不存在与山东亿和、重庆昌友等供应商及其股东、主要人员存在资金往来的情况；经核查，不同供应商相同原材料采购价格不存在较大差异，公司向山东亿和、重庆昌友等供应商采购价格公允。

因此，公司不存在体外资金支付成本费用的情形。

（十一）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 取得公司报告期内采购清单，分析新增供应商的整体情况；分析新增供应商与其他供应商相同原材料的采购价格差异情况；分析贸易类供应商和终端供应商采购价格差异情况；分析公司供应商的集中度、稳定性；走访新增供应商，取得其营业执照、公司章程等，了解与公司的合作时间、合作背景；访谈公司采购负责人，了解新增供应商的原因，新增供应商与其他供应商采购价格差异原因，新增供应商采购金额较大的原因及贸易类供应商和终端供应商采购价格差异原因；

2. 取得公司外协采购清单，查阅外协采购合同；访谈外协供应商，了解合作背景、合作时间、结算方式及关联关系等；查询外协供应商公开资料，核实关联关系；将外协供应商股东、主要人员名单与公司离职人员名单进行比对；访谈公司采购负责人，了解与外协供应商的合作背景、与外地供应商发生外协交易的背景，外协加工定价机制等；

3. 走访主要供应商，公开查询主要供应商工商信息，核实关联关系、同业竞争情况；访谈公司采购负责人，了解与主要供应商的关联关系、原材料供应商充足情况、对供应商的依赖性；取得了公司及实际控制人出具的关于与主要供应商不存在关联关系的说明；

4. 对重庆光大进行访谈，了解其向公司销售开式齿轮的价格与其向其他客户销售价格是否存在差异，了解重庆光大开式齿轮年产能情况，并获取了重庆光大的财务报表；

5. 实地走访山东亿和、重庆昌友，了解其生产经营情况；查询公司采购明细，对比山东亿和、重庆昌友与其他供应商的采购价格；访谈公司采购负责人，了解山东亿和、重庆昌友采购价格与其他供应商差异原因；

6. 走访山东亿和、宁夏恒星源，了解合作背景、关联关系、交易模式等；查询山东亿和、宁夏恒星源的公开信息，核实关联关系；核查公司及实际控制人、董监高、关键岗位人员以及恒星源银行流水；对比宁夏恒星源与公司其他铸件供应商粗加工费；对公司与山东亿和、宁夏恒星源采购交易进行穿行测试，访谈公司采购负责人，了解恒星源送货单缺失的原因；查阅公司《采购管理制度》；取得山东亿和 2019 年 11 月与公司签订的《合同增补协议》以及山东亿和出具的关于山东亿和、恒星源与公司业务模式的说明；

7. 查阅了前述 2018-2021 年 6 月的 88 个采购细节测试样本，核对了所对应 193 笔入库单及其对应的送货单并对其中缺失送货单的交易核对了到货单、检验单、入库单等；查阅了公司 2017 年 4 月 23 日生效的编号为 ZY-PD-002《采购作业流程》，对采购流程进行了穿行测试；访谈了采购部副部长、质检部部长、物流仓储部（原物流中心）部长、财务部成本会计；

8. 核对公司提供的与八味缘的合同、交易单据凭证、验收单、发票，检查公司的仓储管理系统；查阅走访广州八味缘的访谈记录、广州八味缘的营业执照、公司章程，了解查阅广州八味缘的主营业务；访谈了公司总经理、财务总监、财务部人员、软件开发部副部长、八味缘总经理；查阅公司与广州八味缘的资金往来明细；查阅 A 股市场公开信息中关于类似仓储管理系统的采购价格。

经核查，我们认为：

1. 公司报告期内经营规模迅速扩大，引入较多新增供应商并持续合作，同类型产品向新增供应商采购单价与其他供应商整体差异较小，具有合理性；部分

供应商合作期间较短但向其采购金额较大具有合理性；主要供应商稳定性较强，公司供应商集中度情况符合行业惯例；同一类产品向贸易类供应商和终端供应商采购价格的差异具有合理性；

2. 公司与主要外协供应商不存在关联关系或其他利益安排，不存在员工或前员工设立的外协厂商的情形，外协加工采购价格公允；

3. 除卓稳包装外，公司供应商及其关联方与公司不存在关联关系、同业竞争关系及其他利益安排。公司不存在受制于上游供应商的情况、不存在供应商依赖以及不能稳定获得原材料供应的风险；

4. 重庆光大向公司销售开式齿轮的价格与重庆光大其他客户相比不存在重大差异，采购价格公允，其与公司不存在特殊利益安排或异常资金往来；

5. 公司向山东亿和和重庆昌友采购价格整体和其他供应商不存在重大差异，个别产品价格偏低具有合理性；公司向不同供应商采购同类原材料的价格差异具有合理性，价格公允；前述关于报告期各期对同类原材料主要供应商的采购价格不存在较大差异，主要原材料采购价格具有公允性的披露准确；

6. 宁夏恒星源与山东亿和存在关联关系，两者与公司不存在关联关系，公司和宁夏恒星源、公司和山东亿和之间不存在异常资金往来情况和其他利益安排；宁夏恒星源向公司提供外协服务价格较高，主要系公司开发山东亿和、宁夏恒星源较早，参考日月股份的粗加工费定价；公司缺失部分恒星源送货单不影响公司相关采购交易内部控制有效性，符合内部管理规定及通常做法；宁夏恒星源专门为山东亿和配套提供粗加工服务具有合理性。

7. 公司因保管不善缺失部分供应商送货单，该事实不符合公司的内部管理规定及通常做法，但公司其他的单据表明公司的采购流程得到了有效控制，相关采购货物办理入库的流程合理、依据有效，入库数量和金额准确；

8. 除广州八味缘提供的仓储系统外，公司不存在其他仓储管理系统；上述仓储管理系统内外网均可登录；由于该仓储管理系统尚未投入使用，为演示导入数据；公司与广州八味缘的资金往来已在招股书披露，除此之外不存在其他异常往来，不存在关联关系或其他利益安排。

八、关于毛利率

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 18.20%、24.26%和 28.88%和 25.98%；

（2）“抢装潮”后，如出现销量下降的情况，可能会给发行人产品毛利率带来一定的下滑压力；

（3）报告期内，发行人 3.0MW 以下的风电变桨减速器分别为-2.36%、-2.45%、27.76%和 23.14%；

（4）风机产品装机容量越大，产品规格越高，毛利率相对较高。

请发行人：

（1）进一步说明报告期各期各大类风电零部件企业毛利率与发行人毛利率是否存在差异及原因与合理性，变动趋势是否存在差异及原因与合理性；选取回转支承和铸件产品企业毛利率而未选取叶片、塔筒、主齿轮箱、变流器等企业毛利率与发行人比较毛利率的原因及合理性；

（2）说明同一产品不同客户毛利率差异的原因及合理性，大功率产品毛利率高是否符合行业惯例；测算各主要产品销量、平均单价、平均成本和原材料采购价格与毛利率的敏感性分析；

（3）说明 2018 年和 2019 年，风电偏航减速器和风电变桨减速器毛利率差异较大的原因及合理性；2020 年及 2021 年 1-6 月与 2018 年和 2019 年相比，风电变桨减速器毛利率变化较大的原因及合理性；

（4）说明 2018 年和 2019 年踢除对湘电风能的销售情况，发行人 3.0MW 以下的风电变桨减速器的毛利率是否为负，如是，说明原因及合理性；

（5）说明 2020 年及 2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于 3.0MW 以下风电变桨减速器毛利率的原因及合理性；2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于配置开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率的原因及合理性；进一步说明 2020 年 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率略低于 3.0MW 以下的风电变桨减速器的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问询函问题 8）

（一）进一步说明报告期各期各大类风电零部件企业毛利率与发行人毛利率是否存在差异及原因与合理性，变动趋势是否存在差异及原因与合理性；选取回转支承和铸件产品企业毛利率而未选取叶片、塔筒、主齿轮箱、变流器等

企业毛利率与发行人比较毛利率的原因及合理性

1. 进一步说明报告期各期各大类风电零部件企业毛利率与公司毛利率是否存在差异及原因与合理性，变动趋势是否存在差异及原因与合理性

(1) 报告期各期各大类风电零部件企业毛利率与公司毛利率是否存在差异及原因与合理性

公司与叶片、塔筒、回转支承、变流器和铸件等风电零部件企业风电收入和毛利率对比情况分析如下：

单位：万元

零部件名称	公司名称	2021 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
风电叶片	中材科技（002080.SZ）	243,522.15	7.45%	697,613.11	15.76%	897,745.33	23.93%	503,902.78	18.64%
	艾郎科技	-	-	-	-	494,862.70	20.13%	203,357.27	14.34%
	平均值	243,522.15	7.45%	697,613.11	15.76%	696,304.02	22.03%	353,630.03	16.49%
风电塔筒	大金重工（002487.SZ）	227,967.98	12.64%	435,812.87	22.32%	328,706.61	25.15%	166,499.32	22.55%
	天能重工（300569.SZ）	91,644.06	12.15%	353,231.88	15.59%	313,040.33	25.18%	224,799.71	24.46%
	海力风电（301155.SZ）	7,802.01	10.85%	192,698.90	27.96%	97,637.11	23.26%	57,481.88	18.45%
	平均值	109,138.02	11.88%	327,247.88	21.96%	246,461.35	24.53%	149,593.64	21.82%
回转支承	新强联（300850.SZ）	105,407.14	33.72%	226,073.97	32.15%	182,097.01	31.49%	124,761.54	32.03%
变流器	禾望电气（603063.SH）	87,301.94	24.72%	173,123.62	32.72%	162,193.08	41.70%	97,732.80	44.64%
铸件	日月股份（603218.SH）	204,028.57	9.47%	471,207.83	20.29%	511,059.83	28.45%	348,583.04	25.21%
	吉鑫科技（601218.SH）	73,152.48	21.03%	185,864.71	21.95%	204,877.06	25.61%	149,693.83	20.88%
	平均值	138,590.53	15.25%	328,536.27	21.12%	357,968.45	27.03%	249,138.44	23.05%
风电减速器	公司	20,005.76	22.16%	63,773.02	24.41%	49,567.12	28.30%	9,193.64	23.55%

注：中材科技数据来源于年度报告中披露的风电叶片业务；艾郎科技数据来源于公司招股说明书披露的主营业务

如上表，报告期内，公司毛利率水平与铸件企业、回转支承企业、和风电塔筒企业较为接近，与风电叶片企业和变流器企业有一定差异，主要系各类风电零部件行业的产品、生产工艺流程、原材料组成、行业集中度等方面的差异所致，具体对比如下：

1）生产流程

公司与其他各大类风电零部件企业生产流程的对比情况如下：

零部件名称	主要生产流程
风电减速器	风电减速器的主要生产流程包括：机械加工（半精车、精车、制齿、磨削、钻镗、热处理）、装配（部装、总装、空载试验）和后处理（喷丸、表面处理、喷漆、后处理）
风电叶片	风电叶片的主要生产流程包括：主模模具准备（裁剪）、主模模具准备（放入模具）、主模结构铺层、抽真空、灌注与固化、胶结合模、脱模、切割打孔、安装螺栓、砂磨、涂漆等
风电塔筒	风电塔筒产品的主要生产流程包括：生产准备、塔筒生产、表面处理和内件安装等四个步骤，具体包括附件预制、下料、坡口加工、筒体预弯、筒体卷制、纵缝焊接、筒体回圆、UT检测、筒体环缝组对、环缝焊接、MT检测、喷砂、涂装、内件安装等生产流程。
回转支承	回转支承的主要生产流程包括：粗车、超声波探伤、半精车、粗铣齿、精车、中频淬火回火、磁粉探伤、淬硬层检测、车基准、钻孔、齿精加工、齿淬火回火、终车磨、装配轴承、检测成套轴承、表面处理等。
变流器	变流器的主要生产流程包括：PCB外协、回货检验、软件烧写及调测、装配、过程检验、功能调测及老化、整机维修、包装入库等。
铸件	铸件的主要生产流程包括：砂处理、造型、熔炼、浇筑、开箱、粗清、热处理、精清、跑完、机加工、涂装、检验、包装等。

数据来源：艾郎科技招股说明书、海力风电招股说明书、新强联招股说明书、禾望电气招股说明书、宏德股份招股说明书

如上表，风电减速器与叶片、塔筒、变流器等产品相比，生产流程环节差异较大，因此所需要的生产设备以及生产工艺均存在明显的差异；与回转支承及铸件产品相比，三者均需要半精车和精车等机加工环节、热处理或淬火等环节、涂装和表面处理等环节，生产流程相似程度相对更高，可比性较强。

2）产品主要原材料

公司与其他各大类风电零部件企业在产品主要原材料方面的对比情况如下：

零部件名称	主要原材料
风电减速器	风电减速器的主要原材料包括齿轮及齿轮轴、铸件、锻件、电机、轴承，对应的基材主要包括特钢、球墨铸铁、硅钢和铜等。
风电叶片	风电叶片的主要原材料为芯材及碳梁、环氧树脂和纤维布，对应的基材主要包括巴沙木、环氧树脂和玻璃纤维等。
风电塔筒	风电塔筒的原材料包括钢板、型管材、油漆、内件等，对应的基材主要包括钢材等。
回转支承	回转支承通常由外圈、内圈、滚动体和保持架组成，其中，内外圈及滚动体的材料主要为轴承钢，包括高碳铬钢、铬镍合金钢和锰铬合金钢等金属材料；而保持架具有分隔滚动体，其材料包括钢板、黄铜、聚酰胺、玻璃纤维增强尼龙等。
变流器	风电变流器主要由功率模块、控制电路板断路器、接触器、滤波器、电抗器、变压器及机柜等部件组成，主要原材料包括配电类、结构件、功率器件等电气器件。
铸件	风电铸件的主要原材料为生铁和废钢。

数据来源：艾郎科技招股说明书、海力风电招股说明书、新强联招股说明书、

禾望电气招股说明书、宏德股份招股说明书

如上表，风电减速器与叶片、变流器等产品相比，主要的原材料重合度较低，公司的风电减速器产品主要原材料对应的基材主要为特钢等黑色金属材料，而风电叶片的主要原材料基材为巴沙木、环氧树脂和玻璃纤维等非金属材料，变流器产品的主要原材料基材为电气器件，均与风电减速器产品的主要原材料和对应基材差异较大；风电减速器与塔筒、回转支承及铸件产品相比，主要原材料对应的基材均为生铁、特钢等黑色金属原材料，原材料价格变动的趋势相对接近，相似程度相对更高，可比性较强。

3）行业集中度及竞争状况

公司与其他各大类风电零部件企业在行业集中度方面的对比情况如下：

零部件名称	集中度及竞争状况
风电减速器	风电减速器行业具有较高的市场集中度，根据中国通用机械工业协会减变速机分会相关数据以及对国内主要风机制造企业访谈情况，2020年度重齿公司、南高齿、邦飞利与公司在国内风电减速器市场的份额分别约为30.5%、29.5%、18.4%和12.2%，合计份额达到90%以上，市场集中度较高，竞争环境相对较为温和。
风电叶片	风电叶片行业竞争相对更为激烈。目前风电叶片行业参与者数量由高峰期的近100家收缩到30家以内，但远多于风电减速器制造企业数量。由于风电叶片产品体积和重量均较大，受到运输成本制约较大，产能布局上物流成本成为重要的决定因素，导致地方性厂商受益于地域性优势瓜分了一些区域市场份额，使得生产企业家数也相对较多。
风电塔筒	风电塔筒的行业集中度情况低于风电减速器行业，行业企业家数相对更多，主要表现在陆上风电方面，因开发时间较长的早期机型技术较为成熟，低功率市场竞争较为充分，整体供给相对充足；海上风电方面属于大功率、高塔筒等趋势影响下的新兴机型市场，对工艺创新、生产加工、质量控制、交货履约、售后服务等方面都提出了更高要求，市场供给集中在上市公司等龙头企业，设备投入高、工艺难度大、技术设计复杂，市场供给相对集中。
回转支承	回转支承的行业集中度较低，我国轴承企业数量众多，企业规模普遍比较小。轴承行业内企业间的竞争格局是全方位的竞争，竞争程度较为激烈。
变流器	风电变流器产品国内排名前两位的公司禾望电气及阳光电源行业占比均较高，其他公司行业占比均较小，行业集中度较高
铸件	风电铸件的行业集中度情况较低，生产企业家数较多，行业竞争相对更为激烈。对于中小型铸件，因可供应的企业家数较多，处于供过于求的状态，对于大型铸件，因生产门槛较高，供应商有一定的议价空间。

数据来源：艾郎科技招股说明书、海力风电招股说明书、新强联招股说明书、禾望电气招股说明书、宏德股份招股说明书

如上表，从行业集中度及竞争状况角度分析，各类风电零部件产品均有一定的差异，① 风电减速器行业，前四名企业占比份额超过90%，整体竞争较为温和；② 风电叶片行业，基于产品运输成本较高的限制，行业内生产企业家数较多，

整体竞争较为激烈；③ 风电塔筒行业，因整体成熟度相对较高，低功率市场供给相对充足竞争激烈，海上风电等大功率市场竞争相对温和；④ 回转支承行业，行业企业数量较多，竞争激烈，同时拥有高端产品产能企业较少，相关企业拥有一定的议价能力；⑤ 变流器行业，前两名企业市场占有率合计约50%，且与行业其他企业占有率差距较大，整体竞争较为温和；⑥ 铸件行业，生产企业家数众多，行业竞争较为激烈，除少数大型铸件，整体行业处于供过于求的状态。

综上所述，考虑各类风电零部件行业的产品、生产工艺流程、原材料组成、行业集中度等方面的差异，公司毛利率水平与铸件企业及回转支承企业较为接近，与风电叶片企业、风电塔筒企业和变流器企业有一定差异。

(2) 公司毛利率与主齿轮箱企业是否存在差异及原因与合理性

公司主要竞争对手包括南高齿、重齿公司和邦飞利，其中重齿公司及邦飞利齿轮传动设备板块未单独公开披露毛利率数据。报告期内，上述公司未公开披露主齿轮箱及风电减速器毛利率数据，因此无法取得公司风电减速器业务毛利率的可比数据。

根据南京高精传动设备制造集团有限公司公开发行2017年公司债券（第三期）募集说明书显示的数据，公司与南高齿2015年及2016年的收入和毛利率情况对比如下：

单位：万元

项目	2016年度		2015年度	
	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率
南高齿	908,007.35	32.78%	1,058,551.23	35.14%
公司	6,400.50	26.20%	3,606.30	22.56%

如上表，2015年及2016年，公司收入规模和毛利率水平整体低于南高齿， 主要系收入规模较小所致。

另根据与风电行业相关人士的访谈，报告期内，南高齿齿轮传动设备相关的毛利率水平与其产品在2015年及2016年期间的水平差异较小，公司毛利率水平与南高齿等竞争对手不具有显著差异。

(3) 报告期各期各大类风电零部件企业毛利率与公司毛利率变动趋势是否存在差异及原因与合理性

报告期各期各大类风电零部件企业毛利率与公司毛利率变动趋势基本一致，具体分析如下：

报告期内，公司的风电减速器产品毛利率分别为23.55%、28.30%、24.41%和22.16%。2020年，公司风电减速器产品毛利率较2019年提升4.76个百分点，主要系随着公司生产经营规模的扩大带来的规模效应、产品结构中大功率风电减速器产品占比提升以及陆上“抢装潮”带来的风电行业的快速发展，公司毛利率在2020年度有所上升，2021年，公司风电减速器毛利率较2020年下降3.89个百分点，主要系陆上“抢装潮”过后行业供需关系趋缓，公司高功率风电减速器占比上升导致单位成本有所上升，产品价格未能同步上升所致。

报告期内，除变流器产品制造企业禾望电气以及回转支承企业新强联外，各大类风电零部件企业的毛利率变动趋势与公司的毛利率变动基本一致。2020年，随着陆上风电抢装潮到来，风电叶片、风电塔筒和铸件企业的平均毛利率均有所提升，分别较2019年增长5.54个百分点、2.71个百分点和3.98个百分点；2021年，随着国内陆上风电抢装潮的退去，产品价格也承受压力，叶片企业的平均毛利率均有所下降，较2020年下降8.17个百分点。

2019-2022年1-6月，回转支承制造企业新强联的毛利率分别为32.03%、31.49%、32.15%和33.72%，整体较为稳定，主要系其子公司圣久锻件生产锻件原材料，使其在回转支承获取利润外还能够获取上游锻件生产的利润，提高了新强联的利润率水平，与公司毛利率变动趋势存在一定差异。

报告期内，变流器制造企业禾望电气与公司毛利率变动趋势差异较大，根据禾望电气2021年年报披露主要原因系，变流器属于电气类产品，行业整体毛利率较高，报告期内产品销售价格下降的幅度大于原材料采购价格下降带来的产品成本的下降，使得毛利率持续下降，与公司毛利率变动趋势有一定差异。

综上所述，报告期各期，风电叶片、风电塔筒及铸件企业的毛利率与公司毛利率变动趋势不存在明显差异，变流器及回转支承制造企业毛利率与公司毛利率变动趋势存在一定差异，主要系特定公司的经营特点以及行业特征所致，具有合理性。

2. 选取回转支承和铸件产品企业毛利率而未选取叶片、塔筒、主齿轮箱、变流器等企业毛利率与公司比较毛利率的原因及合理性

(1) 选取回转支承和铸件产品企业毛利率与公司比较毛利率的原因及合理性

公司主营业务为风电专用减速器制造，下游客户主要为风电企业等，因此公

司选取同行业可比公司时主要参考以下标准：

标准	对应公司
公司主要客户群体在采购公司产品时面临的其他备选同行业公司	中国高速传动（0658.HK）、重齿公司
公司主要客户群体在采购其他原材料时所面临的备选公司	中材科技（002080.SZ）、艾郎科技、大金重工（002487.SZ）、天能重工（300569.SZ）、海力风电（301155.SZ）、新强联（300850.SZ）、禾望电气(603063.SH)、日月股份(603218.SH)、吉鑫科技（601218.SH）
公司主要客户群体采购各类原材料相关的产品、生产工艺流程、原材料组成、行业集中度	新强联(300850.SZ)、日月股份(603218.SH)、吉鑫科技（601218.SH）
主要经营业务数据可通过公开渠道获取	中国高速传动(0658.HK)、新强联(300850.SZ)、日月股份(603218.SH)、吉鑫科技(601218.SH)

综合上述因素，公司选取了回转支承企业新强联、铸件产品制造企业日月股份和吉鑫科技，以及主齿轮箱及风电减速器生产企业中国高速传动作为公司的同行业可比公司。

(2) 未选取叶片、塔筒、主齿轮箱、变流器等企业毛利率与公司比较毛利率的原因及合理性

未选取叶片、塔筒、变流器等企业毛利率与公司比较毛利率，主要系上述风电零部件企业的产品、生产工艺流程、原材料组成、行业集中度等方面与公司所在的风电减速器行业差异较大，可比性较差所致，公司选取的可比公司中国高速传动（0658.HK），其主营业务包括主齿轮箱制造；关于可比公司的选择，具体详见本说明八（一）1。

（二）说明同一产品不同客户毛利率差异的原因及合理性，大功率产品毛利率高是否符合行业惯例；测算各主要产品销量、平均单价、平均成本和原材料采购价格与毛利率的敏感性分析

1. 说明同一产品不同客户毛利率差异的原因及合理性，大功率产品毛利率高是否符合行业惯例

(1) 同一产品不同客户毛利率差异的原因及合理性

公司产品为基于客户需求开发的定制化产品，且定制化特征明显，若严格按照客户订单划分，公司减速器产品包括数十个小类产品，其结构、形状、重量等均有差异；加上产品定价考虑的市场竞争情况、客户性质、研发投入等多种因素，导致公司不存在同一产品向不同客户销售的情况。

按照风电偏航减速器和风电变桨减速器两个类别划分，公司向不同客户销售

同类产品的毛利率差异的原因及合理性，详见本说明五（二）4。

(2) 大功率产品毛利率高是否符合行业惯例

公司同行业可比上市中国高速传动、新强联、日月股份和吉鑫科技均未按照不同功率披露产品毛利率情况。

经查阅公司所在风电零部件行业其他同行业公司及上下游公司公开披露信息，宏德股份、三一重能及艾郎科技披露了按照风机功率划分的相关产品的毛利率情况，上述三家公司的情况如下：

序号	公司简称	基本情况
1	宏德股份	公司成立于 1994 年，主要从事高端装备关键铸件的研发、生产及销售，其主要产品为包括铸铁件和铸铝件，其中铸铁件主要应用于风电设备、注塑机、泵阀等领域，铸铝件主要应用于医疗器械、电力设备等领域
2	三一重能	公司成立于 2008 年，主要从事风电机组的研发、制造与销售，风电场设计、建设、运营管理以及光伏电站运营管理业务，其主要产品为风电机组，产品覆盖 2.XMW 到 5.XMW
3	艾郎科技	公司成立于 2007 年，主要从事陆上和海上 MW 级风电叶片的研发、生产、销售及服务。其主要产品为风电叶片，产品覆盖 1.5MW 至 6MW

数据来源：相关公司招股说明书

上述公司同行业及上下游其他公司按功率划分产品毛利率情况如下：

公司名称	产品功率范围	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
宏德股份	2MW 以下	-	-	39.98%	21.93%
	2~3MW	-	-	26.56%	21.66%
	3MW 以上	-	-	34.14%	34.91%
三一重能	2.0MW/2.2MW	-	26.03%	22.20%	25.25%
	2.5MW	-	29.39%	28.35%	26.91%
	3.0MW/3.2MW	-	25.43%	32.97%	-
艾郎科技	2MW 以下	-	-	9.96%	13.59%
	2-3MW	-	-	19.02%	11.73%
	3-4MW	-	-	21.62%	15.87%
	4MW 以上	-	-	18.74%	23.40%

数据来源：相关公司招股说明书。宏德股份和艾郎科技未披露 2021 年和 2022 年 1-6 月数据。三一重能未披露 2022 年 1-6 月数据

如上表，上述公司中，除宏德股份 2MW 以下产品在 2019 年及 2020 年、以及艾郎科技 2MW 以下产品在 2019 年、三一重能 3.0MW/3.2MW 及以上功率产品在 2021 年毛利率相对较高外，公司同行业及上下游其他公司按功率划分产品毛利率，大

功率产品相较小功率产品，毛利率水平整体较高，该种情况符合行业惯例

2. 测算各主要产品销量、平均单价、平均成本和原材料采购价格与毛利率的敏感性分析

公司毛利率对产品销量变动的敏感性较弱，对平均单价、平均成本和原材料采购价格变动的敏感性较强，具体敏感性测算过程和结果如下：

(1) 主要产品销量变动对公司毛利率的敏感性分析

报告期各期，假设销售产品结构、销售价格、成本等其他因素不变，当公司主要产品销量±5%及±10%的情况下，公司毛利率变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度
上浮 10%	22.64%	0.48%	24.84%	0.43%	28.75%	0.45%	23.88%	0.33%
上浮 5%	22.41%	0.25%	24.63%	0.22%	28.54%	0.24%	23.72%	0.17%
基准	22.16%		24.41%		28.30%		23.55%	
降低 5%	21.88%	-0.28%	24.16%	-0.25%	28.04%	-0.26%	23.35%	-0.20%
降低 10%	21.57%	-0.59%	23.89%	-0.52%	27.76%	-0.54%	23.13%	-0.42%

如上所示，当公司主要产品销量上升 5%时，公司整体毛利率变化幅度将在 0.17%至 0.25%之间，公司主要产品销量上升 10%时，公司整体毛利率变化幅度将在 0.33%至 0.48%之间。

当公司主要产品销量下降 5%时，公司整体毛利率变化幅度将在-0.20%至-0.28%之间，公司主要产品销量下降 10%时，公司整体毛利率变化幅度将在-0.42%至-0.59%之间。

因公司目前直接材料占主营业务成本的比例较高，公司毛利率对主要产品销量波动的敏感性较弱。

(2) 主要产品平均单价变动对公司毛利率的敏感性分析

报告期各期，假设销售产品结构、产品销量、成本等其他因素不变，当公司主要产品平均单价±5%及±10%的情况下，公司毛利率变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度
上浮 10%	29.24%	7.08%	31.28%	6.87%	34.82%	6.52%	30.50%	6.95%
上浮 5%	25.87%	3.71%	28.01%	3.60%	31.72%	3.42%	27.19%	3.64%

基准	22.16%		24.41%		28.30%		23.55%	
降低 5%	18.06%	-4.10%	20.43%	-3.98%	24.53%	-3.77%	19.52%	-4.03%
降低 10%	13.51%	-8.65%	16.01%	-8.40%	20.34%	-7.96%	15.05%	-8.50%

如上所示，当公司主要产品销售单价上升 5%时，公司整体毛利率变化幅度将在 3.42%至 3.71%之间，公司主要产品销售单价上升 10%时，公司整体毛利率变化幅度将在 6.52%至 7.08%之间。

当公司主要产品销售单价下降 5%时，公司整体毛利率变化幅度将在-3.77%至-4.10%之间，公司主要产品销售单价下降 10%时，公司整体毛利率变化幅度将在-7.96%至-8.65%之间。

如上所述，公司毛利率对主要产品平均单价波动的敏感性较高。

(3) 主要产品平均成本变动对公司毛利率的敏感性分析

报告期各期，假设销售产品结构、销售价格和销量等其他因素不变，当公司主要产品平均成本变动±5%及±10%的情况下，公司毛利率变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度
上浮 10%	14.38%	-7.78%	16.85%	-7.56%	21.14%	-7.16%	15.90%	-7.65%
上浮 5%	18.27%	-3.89%	20.63%	-3.78%	24.72%	-3.58%	19.72%	-3.83%
基准	22.16%		24.41%		28.30%		23.55%	
降低 5%	26.05%	3.89%	28.19%	3.78%	31.89%	3.59%	27.37%	3.82%
降低 10%	29.94%	7.78%	31.97%	7.56%	35.47%	7.17%	31.19%	7.64%

如上所示，当公司主要产品平均成本上升 5%时，公司整体毛利率变化幅度将在-3.58%至-3.89%之间，公司主要产品平均成本上升 10%时，公司整体毛利率变化幅度将在-7.16%至-7.78%之间。

当公司主要产品平均成本下降 5%时，公司整体毛利率变化幅度将在 3.59%至 3.89%之间，公司主要产品平均成本下降 10%时，公司整体毛利率变化幅度将在 7.17%至 7.78%之间。

如上所述，公司毛利率对主要产品平均成本波动的敏感性较高。

(4) 主要产品原材料采购价格变动对公司毛利率的敏感性分析

报告期各期，假设销售产品结构、产品销售、销售价格和成本等其他因素不变，当公司原材料采购单价变动±5%及±10%的情况下，公司毛利率变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度	毛利率	变动幅度
上浮 10%	15.41%	-6.75%	17.76%	-6.65%	22.01%	-6.29%	16.99%	-6.56%
上浮 5%	18.78%	-3.38%	21.09%	-3.32%	25.16%	-3.14%	20.27%	-3.28%
基准	22.16%		24.41%		28.30%		23.55%	
降低 5%	25.54%	3.38%	27.73%	3.32%	31.45%	3.15%	26.83%	3.28%
降低 10%	28.91%	6.75%	31.06%	6.65%	34.60%	6.30%	30.10%	6.55%

如上所示，当公司主要原材料采购价格上升 5%时，公司整体毛利率变化幅度将在-3.14%至-3.38%之间，公司主要原材料采购价格上升 10%时，公司整体毛利率变化幅度将在-6.29%至-6.75%之间。

当公司主要原材料采购价格下降 5%时，公司整体毛利率变化幅度将在 3.15%至 3.38%之间，公司主要原材料采购价格下降 10%时，公司整体毛利率变化幅度将在 6.30%至 6.75%之间。

如上所述，公司毛利率对主要原材料采购价格波动的敏感性较高。

（三）说明 2018 年和 2019 年，风电偏航减速器和风电变桨减速器毛利率差异较大的原因及合理性；2020 年及 2021 年 1-6 月与 2018 年和 2019 年相比，风电变桨减速器毛利率变化较大的原因及合理性

1. 说明 2018 年和 2019 年，风电偏航减速器和风电变桨减速器毛利率差异较大的原因及合理性

2018 年和 2019 年，公司风电偏航减速器和风电变桨减速器收入和毛利率情况如下表所示：

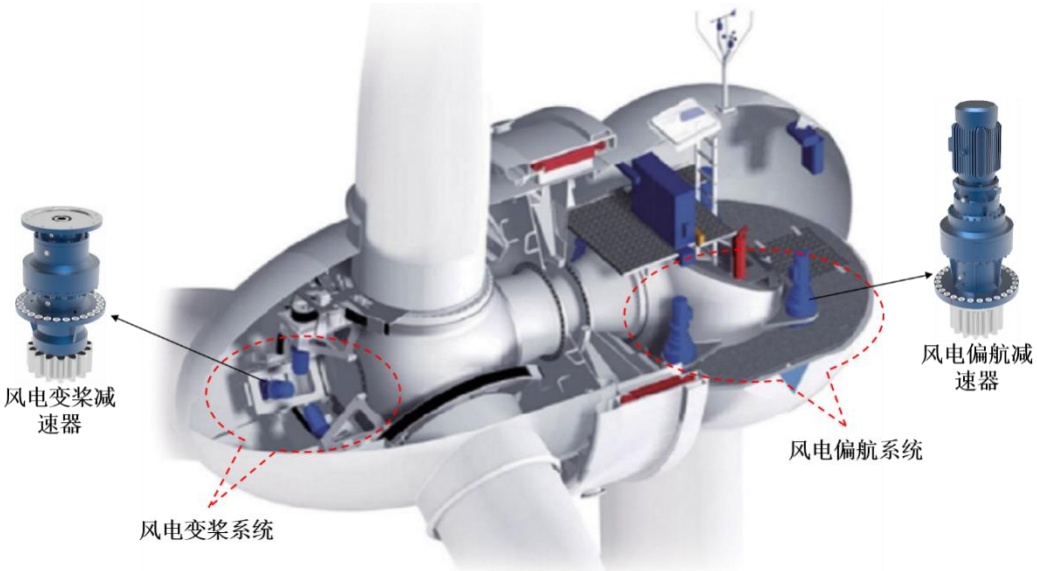
单位：万元

项　目	2019 年度		2018 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
风电偏航减速器	7,659.75	27.12%	2,965.23	20.40%
风电变桨减速器	1,497.70	5.56%	536.24	-4.74%

如上表，2018 年和 2019 年，公司风电偏航减速器和风电变桨减速器毛利率差异分别为 25.14 个百分点和 21.56 个百分点，差异相对较大，原因及合理性具体分析如下：

(1) 风电偏航减速器和风电变桨减速器在产品用途、产品结构设计、成本构成等方面的差异

风电偏航减速器、风电变桨减速器分别应用在风电机组的风电偏航系统和风电变桨系统，具体应用场景如下图所示：



风电偏航减速器和风电变桨减速器，两类产品在产品用途、产品结构设计、技术参数、配置数量等方面均存在一定差异，具体对比如下：

产品类别	产品示意图	产品用途	产品结构设计	配置数量
风电偏航减速器		风电偏航减速器是风电偏航系统的重要功能部件，主要作用为降低风电机组偏航对风过程中陀螺力矩对风电机组的冲击作用，确保启动及偏航过程的安全、平稳进行。	风电偏航减速器采用一体化设计、包含 4 级 NGW 型行星齿轮传动组，具有扭矩密度高、承载能力强、密封性好、可靠性高等特点。	根据目前主流风机制造企业对公司提出的设计方案，风电偏航系统配有 4-12 台风电偏航减速器
风电变桨减速器		风电变桨减速器是风电变桨系统的重要组成部分，主要作用为通过调整桨叶角度控制主轴转速，从而调节风力发电机的输出功率。	风电变桨减速器采用 3 级 NGW 型行星齿轮传动设计，能够满足间歇工作启停较为频繁等工况。	根据目前主流风机制造企业对公司提出的设计方案，风机以配置 3 台风电变桨减速器为主，部分高兆瓦机型配置 6 台风电变桨减速器

如上表所示，风电偏航减速器和风电变桨减速器在产品用途、产品结构设计方面存在差异，风电偏航减速器主要作用为降低风电机组偏航对风过程中陀螺力矩对风电机组的冲击作用，确保启动及偏航过程的安全、平稳进行，通常采用一

体化设计、包含 4 级 NGW 型行星齿轮传动组。风电变桨减速器主要作用为通过调整桨叶角度控制主轴转速，从而调节风力发电机的输出功率，通常采用 3 级 NGW 型行星齿轮传动设计。

2018 年-2021 年 1-6 月，公司风电偏航减速器和风电变桨减速器平均售价水平及变动趋势也存在一定差异，风电偏航减速器产品平均价格整体高于风电变桨减速器，具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电偏航减速器平均售价	2.46	2.50	2.78	2.43
风电变桨减速器平均售价	1.38	1.36	1.13	0.95

2018 年-2021 年 1-6 月，公司风电偏航减速器、风电变桨减速器的成本结构也存在一定差异，风电偏航减速器的直接材料占比相对较高，风电变桨减速器的直接人工和制造费用占比相对较高，具体如下：

项目	成本构成	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电偏航减速器	直接材料	88.06%	88.82%	86.80%	83.45%
	直接人工	4.78%	3.64%	5.38%	7.26%
	制造费用	4.97%	4.34%	7.05%	9.23%
	加工费	0.79%	1.97%	0.77%	0.06%
	运费	1.40%	1.23%	0.00%	0.00%
风电变桨减速器	直接材料	83.04%	82.62%	82.32%	78.12%
	直接人工	6.80%	5.99%	7.00%	9.77%
	制造费用	7.21%	7.39%	9.24%	11.97%
	加工费	1.22%	2.63%	1.45%	0.13%
	运费	1.73%	1.38%	-	-

(2) 公司的产品销售定价策略存在一定差异

2018 年和 2019 年，公司 3.0MW 以下的风电变桨减速器毛利率较低，一方面主要系公司该类别产品中，对湘电风能销售的 2MW 机型及 2.5MW 机型属于规格偏旧的产品，整体售价较低，另一方面，公司在 2018 年和 2019 年生产规模相对较小，单位生产成本较高。同时，考虑到湘电风能 2018 年收入占比达到 30.24%为公司第二大客户、2019 年收入占比达到 42.79%为公司第一大客户，其通常成套采购风电偏航减速器、风电变桨减速器产品，鉴于整体订单仍能获得较好的收益，出于客户维护的原因，公司为客户配套提供 2MW 机型及 2.5MW 机型的风电变桨减

速器毛利为负。

(3) 公司的销售规模相对较小，生产成本相对较高

2018 年和 2019 年，公司风电变桨减速器生产销售规模相对较小，分别仅销售 565 台以及 1,326 台，远小于公司 2020 年和 2021 年风电变桨减速器 5,590 台和 8,175 台的销售量，相对较小的生产销售规模使得产品的生产成本相对较高，一定程度上影响了产品毛利率水平。

综上所述，2018 年和 2019 年，因公司销售的风电偏航减速器和风电变桨减速器分别应用于偏航和变桨不同系统、采用四级行星传动和三级行星传动的不同产品结构设计以及销售定价策略方面的差异，并且公司风电变桨减速器生产规模在 2018 年和 2019 年相对较小，生产成本和采购成本相对较高导致两种产品毛利率差异相对较大，具有合理性。

2. 2020 年及 2021 年 1-6 月与 2018 年和 2019 年相比，风电变桨减速器毛利率变化较大的原因及合理性

2018 年-2021 年 1-6 月，公司风电变桨减速器毛利率水平如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
风电变桨减速器	25.65%	26.35%	5.56%	-4.74%

如上表，2020 年及 2021 年 1-6 月与 2018 年和 2019 年相比，风电变桨减速器毛利率整体较高，主要原因系：

(1) 匹配大功率产品的变动趋势，高功率产品占比上升

2018 年-2021 年 1-6 月，公司不同功率风电变桨减速器产品收入和占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
3.0MW（含）以上	3,851.36	78.10%	4,832.41	63.52%	476.40	31.81%	-	-
3.0MW 以下	1,080.02	21.90%	2,775.63	36.48%	1,021.30	68.19%	536.24	100.00%
合计	4,931.38	100.00%	7,608.04	100.00%	1,497.70	100.00%	536.24	100.00%

如上表，2018 年-2021 年 1-6 月，公司通过匹配行业大功率产品占比上升的趋势，3.0MW（含）以上风电变桨减速器销售收入也保持增长，由 2018 年度的 0.00%上升至 78.10%，有助于保持和提升产品的毛利率水平。

(2) 机型较老的产品停止供货，新产品占比上升

2018 年-2021 年 1-6 月，针对 3.0MW 以下的产品，公司也积极与客户配合进行产品开发及升级，新产品收入占比逐步提升，至 2021 年 1-6 月，新产品收入占比已经上升至 93.42%，提升了公司 3.0MW 以下风电变桨减速器的毛利率水平，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
新产品	2,809.63	93.42%	1,584.80	57.10%	-	-	-	-
老产品	197.96	6.58%	1,190.83	42.90%	1,021.30	100.00%	536.24	100.00%
合计	3,007.59	100.00%	2,775.63	100.00%	1,021.30	100.00%	536.24	100.00%

(3) 调整报价策略，针对风电偏航减速器和风电变桨减速器单独报价

2018 年和 2019 年，公司考虑产品竞争情况以及单位生产成本的同时，主要考虑客户维护的原因，为客户配套提供 2MW 机型及 2.5MW 机型的风电变桨减速器毛利为负。2020 年以后期间，公司部分客户调整成套采购的策略，分别独立对风电变桨减速器和风电偏航减速器进行招标，公司也随之调整报价策略，同时随着抢装潮的到来以及公司品牌知名度的提升，使得公司风电变桨减速器毛利率在 2020 年及 2021 年 1-6 月有一定程度的提升。

(4) 公司风电变桨减速器的销售规模快速提升，规模效应带来生产成本的下降

2018 年和 2019 年，公司风电变桨减速器生产销售规模相对较小，分别仅销售 565 台以及 1,326 台；2020 年，公司风电变桨减速器销量达到 5,590 台，较 2018 年和 2019 年分别增长 889.38%和 321.57%，销售规模快速提升带来的规模效应，使得单位人工和制造费用降低，风电变桨减速器毛利率有较大幅度的提升。

综上所述，公司通过匹配大功率产品的变动趋势提升高功率产品占比、同功率型号产品提高新产品占比，针对风电偏航减速器和风电变桨减速器单独报价的策略，以及风电变桨减速器产品销售规模的快速增长，使得风电变桨减速器在 2020 年及 2021 年 1-6 月较 2018 年和 2019 年相比有较大幅度的提升，具有合理性。

(四) 说明 2018 年和 2019 年踢除对湘电风能的销售情况，发行人 3.0MW 以下的风电变桨减速器的毛利率是否为负，如是，说明原因及合理性

2018 年和 2019 年，剔除湘电风能后，公司 3.0MW 以下的风电变桨减速器的

毛利率情况如下表所示：

项　目	2019 年度	2018 年度
3.0MW 以下风电变桨减速器	3.64%	0.25%

如上表，剔除湘电风能后，公司 3.0MW 以下的风电变桨减速器的毛利率在 2018 年和 2019 年均为正，但毛利率水平相对较低，主要系风电偏航减速器和风电变桨减速器分别应用于偏航和变桨不同系统、采用四级行星传动和三级行星传动的不同产品结构设计以及销售定价策略方面的差异等原因所致，具体详见本说明八（三）。

（五）说明 2020 年及 2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于 3.0MW 以下风电变桨减速器毛利率的原因及合理性；2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于配置开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率的原因及合理性；进一步说明 2020 年 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率略低于 3.0MW 以下的风电变桨减速器的原因及合理性

1. 说明 2020 年及 2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于 3.0MW 以下风电变桨减速器毛利率的原因及合理性

2020 年，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于 3.0MW 以下产品，主要系，2020 年因陆上抢装潮的影响，市场供求相对偏紧，对于销售量较大收入较多的产品，公司报价相对较高使得产品毛利率更高；2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于 3.0MW 以下产品，主要系随着陆上抢装潮过去，公司销售的无需开式齿轮的风电变桨减速器产品销售单价整体有所下降，其中 3MW 产品价格 2021 年较 2020 年下降 0.35 万元，降幅为-28.60%，主要系该款产品报价竞争较为激烈，产品中标价格下降幅度较大，使得产品毛利率仅为 13.34%，导致无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于 3.0MW 以下产品。

2. 2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于配置开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率的原因及合理性

2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于配置开式齿轮的 3.0MW（含）以上产品，主要系其中 3MW 产品毛利率较低较 2020 年降幅较大，2020 年因陆上抢装潮的影响，市场供求相对偏紧，对于销售量较

大收入较多的产品，公司报价相对较高使得产品毛利率更高；2021 年 1-6 月，随着陆上抢装潮过去，公司销售的无需开式齿轮的风电变桨减速器产品销售单价整体有所下降，其中 3MW 产品报价竞争较为激烈，产品中标价格下降幅度较大，使得产品毛利率仅为 13.34%，导致无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于配置开式齿轮的 3.0MW（含）以上产品。

3. 进一步说明 2020 年 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率略低于 3.0MW 以下的风电变桨减速器的原因及合理性

2018 年-2021 年 1-6 月，公司风电变桨减速器产品毛利率按功率划分的具体情况如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
3.0MW（含）以上	78.10%	26.74%	63.52%	26.30%	31.81%	25.56%	-	-
3.0MW 以下	21.90%	21.33%	36.48%	26.46%	68.19%	-3.76%	100.00%	-4.74%
合计	100.00%	25.56%	100.00%	26.35%	100.00%	5.56%	100.00%	-4.74%

2018 年-2021 年 1-6 月，公司高功率风电变桨减速器毛利率整体高于低功率风电变桨减速器，其中，2020 年 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率略低于 3.0MW 以下的风电变桨减速器，具体分析如下：

(1) 部分 3.0MW 以下产品因客户产品结构设计原因成本较低，导致毛利率较高

公司主要客户的风电变桨系统采用齿轮箱驱动进行叶片调整，因此要求风电变桨减速器产品包括开式齿轮；公司部分客户对于个别 3.0MW 以下机型采用的技术与其他客户有所不同，运用了齿形传动带替代了齿轮箱，其对于风电变桨减速器产品无需开式齿轮，导致产品成本较低，毛利率相对较高。

(2) 部分 3.0MW 以下产品相对较新，使得部分产品售价相对较高

除部分样机外，公司主要自 2020 年下半年开始供货上述 3.0MW 以下无需开式齿轮的风电变桨减速器产品，因产品相对较新，使得上述产品在 2020 年的销售价格相对较高。

上述因素共同导致了公司销售的部分 3.0MW 以下风电变桨减速器产品毛利率较高，拉高了公司 2020 年 3.0MW 以下的风电变桨减速器的毛利率水平。

剔除上述产品后，3.0MW（含）以上的风电变桨减速器收入占比高、功率大，

同时毛利率也高于 3.0MW 以下的产品。

综上所述，部分 3.0MW 以下产品，因客户产品结构设计原因成本较低、因 2020 年下半年开始批量供货、产品相对较新、产品售价相对较高，使得该类别产品毛利率较高，导致公司 2020 年 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率略低于 3.0MW 以下的风电变桨减速器。

（六）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 查阅同行业上市公司及各大类风电零部件企业招股说明书、定期报告、研究报告等公开资料，对比分析同行业上市公司与公司各类业务之间的毛利率差异情况；

2. 访谈公司销售负责人及财务负责人，了解公司同一产品不同客户毛利率差异的原因及合理性，大功率产品毛利率高是否符合行业惯例；

3. 取得公司 2018-2019 年毛利率较低的产品以及 2020 年和 2021 年 1-6 月毛利率较高产品的产品设计方案，了解相关产品的技术路线的情况；

4. 查阅公司销售成本明细表，了解 2018 年和 2019 年剔除对湘电风能，公司 3.0MW 以下的风电变桨减速器的毛利率情况；

5. 访谈公司管理层、财务负责人、销售负责人、采购负责人，了解 2020 年及 2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于 3.0MW 以下风电变桨减速器毛利率的原因及合理性；2021 年 1-6 月，无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于配置开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率的原因及合理性；2020 年 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率略低于 3.0MW 以下的风电变桨减速器的原因及合理性。

经核查，我们认为：

1. 公司毛利率水平及变动趋势与各类风电零部件企业的差异，主要系各类风电零部件企业的产品、生产工艺流程、原材料组成、行业集中度等方面的差异所致，具有合理性；变动趋势不存在重大差异。选取回转支承和铸件产品、主齿轮箱企业毛利率而未选取叶片、塔筒、变流器等企业毛利率与公司比较毛利率具有合理性；

2. 公司产品为基于客户需求开发的定制化产品，且结构、形状、重量等定制化特征明显，加上产品定价考虑的市场竞争情况、客户性质、研发投入等多种

因素，导致公司不存在同一产品向不同客户销售的情况，具有合理性；大功率产品毛利率高，符合行业惯例；

3. 2018 年和 2019 年，因公司销售的风电偏航减速器和风电变桨减速器在产品用途、产品结构设计以及销售定价策略方面的差异，使得两种产品毛利率差异相对较大，具有合理性。公司通过匹配大功率产品的变动趋势提升高功率产品占比、同功率型号产品提高新产品占比，以及针对风电偏航减速器和风电变桨减速器单独报价的策略，使得风电变桨减速器毛利率在 2020 年及 2021 年 1-6 月较 2018 年和 2019 年相比有较大幅度的提升，具有合理性；

4. 2018 年和 2019 年剔除对湘电风能的销售情况，公司 3.0MW 以下的风电变桨减速器的毛利率为正；

5. 2021 年 1-6 月，随着陆上抢装潮过去，公司销售的无需开式齿轮的风电变桨减速器产品销售单价整体有所下降，其中 3MW 产品价格下降幅度较大，导致无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于 3.0MW 以下产品，具有合理性。2021 年 1-6 月，随着陆上抢装潮过去，公司销售的无需开式齿轮的风电变桨减速器产品销售单价整体有所下降，其中 3MW 产品价格下降幅度大于产品成本下降幅度，导致无需开式齿轮的 3.0MW（含）以上风电变桨减速器毛利率低于配置开式齿轮的 3.0MW（含）以上产品，具有合理性。部分 3.0MW 以下产品因产品结构设计原因成本较低导致该类别产品毛利率较高，部分 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器用于海上风电，较高的产品造价使得成本相对较高导致该类别产品毛利率较低，使得公司 2020 年 3.0MW（含）以上的风电变桨减速器毛利率略低于 3.0MW 以下的风电变桨减速器，具有合理性。

九、关于期间费用

前次审核问询回复显示：

（1）报告期各期，公司销售人员平均薪酬分别为 7.87、9.01、85.82 和 21.15，2020 年、2021 年 1-6 月平均薪酬大幅提高，主要为根据考核办法对销售人员兑现了绩效奖金；

（2）报告期各期，公司物流运输费占营业收入的比例分别为 1.50%、1.14%、0.90%和 1.07%。

请发行人：

（1）说明考核办法的具体规定、制定依据、审批过程，进一步说明销售人员平均薪酬在 2020 年及 2021 年 1-6 月大幅上升的原因及合理性；

（2）结合发行人运输政策、运输方式及价格、运输公司情况、发行人向其采购占其提供的运输服务的比重、各销售区域产品销量变化情况，进一步说明报告期运费下滑的原因，与同行业可比公司运输费及销售规模的对比情况；发行人采购主要运输公司的运费标准的差异及原因和合理性，发行人及关联方和主要运输公司及实际控制人或控股股东是否具有关联关系或其他利益安排；

（3）说明研发投入对发行人生产经营、销售收入和利润的贡献，研发费用中是否存在与研发活动无关的支出，研发费用归集是否准确，发行人每年研发投入系用于核心技术突破还是仅用于制造工艺改良；

（4）说明将管理费用和研发费用合并计算人员平均薪酬的原因，进一步分析发行人与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况差异的原因及合理性，是否存在其他主体为发行人员工支付费用的情形；

（5）进一步分析报告期各期销售费用率、管理费用率、研发费用率变动的原因及合理性；结合有关因素进一步分析说明报告期各期发行人与各可比公司管理费用率、销售费用率、研发费用率差异的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（问询函问题 9）

（一）说明考核办法的具体规定、制定依据、审批过程，进一步说明销售人员平均薪酬在 2020 年及 2021 年 1-6 月大幅上升的原因及合理性

1. 说明考核办法的具体规定、制定依据、审批过程

(1) 考核办法的具体规定

公司销售团队绩效奖金主要与公司收入、净利润等指标挂钩，并考核销售费用、销售回款、产成品库存等项目。

(2) 考核办法的制定依据、审批过程

公司《公司章程》规定总经理具有制定公司的具体规章的职权，上述 2020 年度销售部岗位补充协议、2021 年度营销总监年度绩效目标达成协议和 2021 年度销售经理绩效目标达成协议由总经理代表公司与销售团队签订，加盖了公司公章。

2020 年初考核办法制定后，公司于 2020 年 12 月与销售团队结算了销售绩效奖金；2021 年初考核办法制定后，公司分季度/半年度与销售团队结算了销售绩效奖金；2022 年 1-6 月，公司沿用 2021 年度考核办法，并与销售团队结算了销售绩效奖金。

2. 进一步说明销售人员平均薪酬在 2020 年及 2021 年 1-6 月大幅上升的原因及合理性

报告期内，2019 年公司经营规模较小、盈利能力较弱，没有对于销售人员的系统性激励政策。2020 年以来，公司从长远发展考虑，完善销售激励政策，奖励销售团队对于公司发展做出的重要贡献。根据销售人员上述考核办法，销售人员销售提成及奖励主要和公司销售收入、净利润相关，2020 年、2021 年公司销售收入规模大幅提升、盈利能力突出，发放的销售提成及奖励金额较高，分别为 364.20 万元、209.30 万元，其中 2021 年销售总监绩效奖金为 157.72 万元，销售团队激励政策具有连续性。综上所述，2020 年、2021 年公司销售人员平均薪酬大幅上升具有合理性。

（二）结合发行人运输政策、运输方式及价格、运输公司情况、发行人向其采购占其提供的运输服务的比重、各销售区域产品销量变化情况，进一步说明报告期运费下滑的原因，与同行业可比公司运输费及销售规模的对比情况；发行人采购主要运输公司的运费标准的差异及原因和合理性，发行人及关联方和主要运输公司及实际控制人或控股股东是否具有关联关系或其他利益安排

1. 结合公司运输政策、运输方式及价格、运输公司情况、公司向其采购占其提供的运输服务的比重、各销售区域产品销量变化情况，进一步说明报告期运费下滑的原因

(1) 公司运输政策

公司承担对外销售的运费，供应商承担公司采购的运费。

(2) 运输方式及价格

公司产品采用陆路运输，采用整车或拼车方式，由公司采购部门向各物流公司询价方式确定每一单运输合同运费。公司产品体积较小、置于包装木箱后不存在不规则形状，运输费用主要由重量、运距决定，物流公司根据重量、运距报价，协商确定价格。

(3) 运输公司情况及公司向其采购占其提供的运输服务的比重

报告期内，公司采购运输服务明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	运费	对应销售收入	运费	对应销售收入	运费	对应销售收入	运费	对应销售收入
安得物流	-	-	12.85	1,514.08	-	-	-	-
德邦物流	42.94	2,744.48	122.15	12,971.39	187.39	22,703.34	0.03	10.95
京东物流	-	-	109.68	10,263.51	244.01	24,785.35	49.98	4,242.58
顺丰	141.80	11,767.52	283.87	29,657.72	1.25	125.13	2.29	154.99
邮政速递	63.02	5,482.76	-	-	-	-	-	-
宁夏行知鸽物流科技有限公司	-	-	92.55	9,366.33	-	-	-	-
银川九州顺通物流有限公司	-	-	-	-	-	-	17.56	1,295.38
银川全程无忧物流有限公司	-	-	-	-	-	-	22.81	2,376.82
银川银古物流伟杰货运有限公司	0.11	11.00						
其他	-	-	-	-	12.99	1,953.29	12.2	1,112.92
合计	247.87	20,005.76	621.10	63,773.02	445.65	49,567.12	104.89	9,193.64

注：安得物流指芜湖安得智联科技有限公司，德邦物流指重庆德邦物流有限公司，京东物流指西安京东讯成物流有限公司陕西分公司，顺丰指武汉顺丰智达物流有限公司和顺丰速运（宁夏）有限公司。其他为年运费 10 万元以下的运输公司，邮政速递指中国邮政速递物流股份有限公司宁夏回族自治区分公司，其他为年运费 10 万元以下的运输公司

各运输公司情况及公司向其采购占其提供的运输服务的比重情况如下：

项目	成立时间	注册资本	股东及控制情况	公司向其采购占其提供的运输服务的比重情况			
				2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
安得物流	2010-12-07	19,806.2869 万元	美的集团（000333.SZ）下属企业	-	不足 1%	-	-
德邦物流	2007-03-28	1,000 万元	德邦股份（603056.SH）下属企业	5%以下	5%以下	5%以下	占比极低
京东物流	2017-09-08	-	京东物流(2618.HK)下属企业	-	5%以下	5%以下	5%以下
武汉顺丰智达物流有限公司	2019-09-25	2,000 万元	顺丰控股（002352.SZ）下属企业	不足 1%	不足 1%	占比极低	占比极低
顺丰速运（宁夏）有限公司	2008-02-22	3,800 万元					
中国邮政速递物流股份有限	2015-04-07	-	中国邮政集团有限公司下属企业	不足 1%	-	占比极低	-

公司宁夏回族自治区分公司							
宁夏行知鸽物流科技有限公司	2020-09-24	508 万元	杨丽 100%	-	35.32%	-	-
银川九州顺通物流有限公司	2017-10-20	500 万元	武晓 51%、蒋细元 49%	-	-	-	5%以下
银川全程无忧物流有限公司	2014-05-27	100 万元	黄玲 100%	-	-	-	10%左右
银川银古物流伟杰货运有限公司	2010-03-18	306 万元	胡伟杰 60%、胡伟学 40%	不足 1%	-	不足 1%	-

注：公司向安得物流、德邦物流、京东物流、顺丰采购物流服务占其提供的运输服务的比重为占物流公司宁夏区域收入的比例

(4) 各销售区域产品销量变化情况

报告期内，公司各销售区域产品销量变化情况如下：

单位：台、万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
华北	5,139	43.20%	16,035	48.66%	6,941	31.02%	680	16.28%
华东	1,915	16.10%	7,499	22.76%	6,560	29.32%	390	9.34%
华中	793	6.67%	2,185	6.63%	4,049	18.10%	1,786	42.77%
西北	2,421	20.35%	4,198	12.74%	3,120	13.95%	576	13.79%
西南	642	5.40%	1,328	4.03%	1,514	6.77%	744	17.82%
华南	527	4.43%	257	0.78%	189	0.84%	-	-
东北	459	3.86%	1,450	4.40%	-	-	-	-
合计	11,896	100.00%	32,952	100.00%	22,373	100.00%	4,176	100.00%

注：华北区域包括北京市、天津市、山西省、河北省、内蒙古自治区；华东区域包括上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省；华中区域包括河南省、湖北省、湖南省；华南区域包括广东省、广西壮族自治区、海南省、香港特别行政区、澳门特别行政区；西南区域包括重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区；西北区域包括陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区；东北区域包括黑龙江省、吉林省、辽宁省

2019-2021 年，公司华北、华东区域销售数量占比明显提升，华中、西南区域销售数量占比明显下降，西北区域销售数量占比保持稳定，新增华南、东北区域销售。2022 年 1-6 月，公司西北、华南区域销售数量占比提升，华东区域销售数量占比下降。

(5) 进一步说明报告期运费下滑的原因

公司主要客户在全国各地建设了生产基地。公司根据客户的指令将产品发送至具体生产基地。

2019 年度，公司华中区域销售数量占比最高，为向湘电风能湖南湘潭基地发货，运距约 1,800 公里；此外，公司向华北、西北、西南区域销售主要是向东方风电在天津滨海、宁夏银川、四川德昌基地发货，运距分别约为 1,300 公里、5 公里、1,850 公里。

2020 年度，公司华中、西南等运距较远区域销售数量占比降低，华北、华东区域销售数量占比提升。华北区域销售目的地除少部分运往东方风电内蒙古兴安盟基地运距较远（运距约 2,000 公里）外，大部分位于河北、天津、山西、内蒙古中部地区，运距约 500-1,300 公里，相对较短。华东区域销售目的地分布在江苏、浙江、江西、福建地区，运距约 1,700 公里-2,400 公里，与华中、西南地区运距相当。整体而言，公司平均运距有所减少。

2021 年度，公司华北区域销售占比进一步提升，其中运往内蒙古兴安盟的产品数量占比有一定提升；新增向东北地区销售，运距约 1,900-2,100 公里；西北地区宁夏自治区内销售占比下降，甘肃、陕西、青海、新疆地区销售占比提升，运距明显增加。整体而言，公司平均运距有所增加。

2022 年 1-6 月，公司西北、华南区域销售占比提升，华东区域销售占比下降，由于华南地区运距较远，约 2,300-2,500 公里，导致公司平均运距有所增加。

2019 年-2022 年 1-6 月，公司按照主营业务收入加权平均的运距分别为 1,513.95 公里、1,400.01 公里、1,423.94 公里和 1,450.76 公里，公司主营业务运费占主营业务收入的比例分别为 1.14%、0.90%、0.97%和 1.24%，基本匹配；同时 2022 年受疫情影响公司运费价格有所提升。

2. 与同行业可比公司运输费及销售规模的对比情况

报告期内，同行业可比公司运输费及销售规模的对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	销售收入	运输费	运费占比	销售收入	运输费	运费占比
中国高速传动	968,558.60	19,252.70	1.99%	2,029,515.90	43,024.40	2.12%
新强联	126,235.99	-	-	247,687.44	-	-

日月股份	204,028.57	-	-	471,207.83	9,849.11	2.09%
吉鑫科技	73,152.48	-	-	185,864.71	2,330.17	1.25%
威力传动	20,074.38	248.40	1.24%	63,935.08	687.00	1.07%

（续上表）

2020 年度			2019 年度		
销售收入	运输费	运费占比	销售收入	运输费	运费占比
1,536,851.10	38,155.30	2.50%	972,289.60	36,281.10	3.70%
206,440.10	4,150.78	2.01%	64,309.70	1,531.80	2.38%
511,059.83	8,945.12	1.75%	348,583.04	4,295.54	1.23%
204,877.06	4,408.24	2.15%	149,693.83	3,078.39	2.06%
49,668.38	446.15	0.90%	9,228.51	104.89	1.14%

注：新强联未在 2021 年年度报告中披露运输费；2021 年度公司物流运输费占营业收入的比例为 1.07%，其中包含装车费 65.30 万元，剔除装车费影响后，公司物流运输费占营业收入的比例为 0.97%

报告期内，公司平均运费率较同行业可比公司低，主要系公司产品体积小、形状规则，运输效率高、成本低；而同行业可比公司产品均为大型风电零部件，运输难度大，并且存在部分海外出口销售，运输成本相对较高。

3. 公司采购主要运输公司的运费标准的差异及原因和合理性

物流公司在承接公司整车或拼车物流业务时，根据运输距离、自身运力及回程是否空载等因素报价，无固定单位重量单位距离运费标准，通常相同运距的整车或拼车业务每吨运费接近。报告期各期，公司前五大送货目的地不同运输公司运费对比情况如下：

(1) 2019 年度

单位：元/吨

项目	京东物流	顺丰	银川九州顺通物流有限公司	宁夏大德昌物流供应链有限公司	银川全程无忧物流有限公司
湖南省湘潭市	429.30	-	267.16	455.00	520.59
四川凉山州德昌	760.87	639.74	722.85	-	-
天津市经济开发区	333.33	-	381.25	-	-
江苏省江阴市	471.70	-	339.47	517.92	-
河北承德宁丰县	362.25	-	371.07	-	-

从上表看出，除银川九州顺通物流有限公司向湖南省湘潭市、江苏省江阴市发货运费平均单价较其他物流公司较低外，公司向不同物流服务供应商采购价格差异较小。银川九州顺通物流有限公司相关运费水平较低，主要系对方低价中标。

(2) 2020 年度

单位：元/吨

项目	德邦物流	京东物流	顺丰
湖南省湘潭市	348.14	431.52	470.69
江苏省江阴市	458.80	447.15	-
河北承德丰宁县	345.70	365.11	-
内蒙古兴安盟	560.70	692.98	-
福建省福清市	677.61	668.46	-

从上表看出，除德邦物流向内蒙古兴安盟发货的运费单价较低外，公司向不同物流服务供应商采购价格差异较小。德邦物流向内蒙古兴安盟发货的运费单价较京东物流低，主要系德邦物流向内蒙古兴安盟发货以回程车为主，运价较低。

(3) 2021 年度

单位：元/吨

项目	顺丰	德邦	京东	行知鸽	安得
内蒙古兴安盟	546.73	472.58	473.54	411.33	440.00
福建省福清市	535.72	578.38	553.47	565.30	-
江苏省江阴市	645.25	467.88	395.21	415.81	372.58
河北承德丰宁县	401.50	446.65	362.58	334.96	-
四川省凉山州德昌县	584.26	523.57	548.07	688.01	500.00

从上表看出，公司向不同物流服务供应商采购价格差异相对较小。

(4) 2022 年度 1-6 月

项目	顺丰	德邦	邮政速递
内蒙古锡林郭勒盟	404.91	549.86	401.16
河北承德	439.41	485.79	463.81
新疆哈密	331.66	278.60	293.05
内蒙古兴安盟乌兰浩特	580.36	715.07	534.48

从上表看出，公司向不同物流服务供应商采购价格差异相对较小。

4. 公司及关联方和主要运输公司及实际控制人或控股股东是否具有关联关系或其他利益安排

经访谈公司高级管理人员、采购人员、主要运输公司及查询公开信息、公司董事、监事及高级管理人员的调查问卷等，公司及关联方和主要运输公司及实际控制人或控股股东不存在关联关系或其他利益安排。

（三）说明研发投入对发行人生产经营、销售收入和利润的贡献，研发费用中是否存在与研发活动无关的支出，研发费用归集是否准确，发行人每年研发投入系用于核心技术突破还是仅用于制造工艺改良

1. 研发投入对公司生产经营、销售收入和利润的贡献

报告期内，公司顺应风机大型化发展趋势与海上风电发展浪潮，在“5 兆瓦海上风力发电机组偏航、变桨减速器及试验平台研制”、“大功率海上风力发电机偏航、变桨回转驱动研制”、“插齿自动液压卡盘专用工装研制”、“陆上大功率风电偏航减速器研制与优化”、“10 兆瓦海上风力发电机偏航、变桨减速器研制与优化”等研发项目持续投入，通过持续研发新产品、持续优化产品结构，直接带动了公司获取订单、扩大销售规模，进而带动公司销售收入和利润增长。

报告期内，公司 3.0MW 及以上产品销售收入占比分别为 20.14%、49.10%、59.32%和 82.26%，大功率型号产品收入占比不断提升。国内首台并网发电的 10MW 海上风电机组中风电偏航减速器、风电变桨减速器亦采用公司产品，也体现出公司在大功率风电减速器领域的竞争优势和产品质量可靠性。

报告期内，公司销售的当年及上年新产品的比例分别为 55.52%、77.68%、74.76%和 86.30%，新产品销售比例持续保持较高水平，公司通过技术研发和产品开发较好的匹配了客户的需求。新产品毛利率水平较高，可以有效应对客户降价压力。

公司经过长期研发，形成输出齿轮轴密封结构技术等在内的核心技术，在满足承载能力、质量水平及稳定性等要求的前提下，对产品结构设计不断优化，在轻量化设计方面形成一定技术优势，部分主流型号风电减速器产品与竞争对手同类产品相比质量更轻，使得公司产品具有一定的成本优势。

报告期内，公司研发投入有效地提高了公司的盈利能力，公司利润提高后进一步增大研发投入，形成了良性循环。

2. 研发费用中是否存在与研发活动无关的支出，研发费用归集是否准确

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利费	1,125.03	71.28%	1,709.24	61.40%	513.20	46.44%	151.96	36.41%
原材料及加工费	124.02	7.86%	430.01	15.45%	438.98	39.73%	204.05	48.89%
折旧及摊销	228.48	14.48%	434.03	15.59%	34.84	3.15%	23.41	5.61%
咨询服务费	9.29	0.59%	55.90	2.01%	32.28	2.92%	17.90	4.29%
办公差旅费	15.30	0.97%	20.97	0.75%	13.36	1.21%	1.61	0.39%
其他	76.15	4.83%	133.49	4.80%	72.33	6.55%	18.48	4.43%
合计	1,578.27	100.00%	2,783.65	100.00%	1,105.01	100.00%	417.40	100.00%

报告期内，公司研发费用主要包括原材料及加工费、工资及福利费、折旧及摊销等。

公司原材料领用需区分不同使用部门履行领用审批流程。对于直接用于产品生产的材料，由生产部门根据生产计划在 ERP 系统中申请材料出库，经审批后进行领用，并在厂区指定地点进行生产，直接计入产品成本中；销售领料由销售部提出需求，经部门负责人审批后向仓库申请领料；对于用于研发项目相关的材料，由研发部门按照研发项目需求申请材料出库，经审批后进行领用，计入对应研发项目的研发费用中。

公司按照员工的所在部门、工作性质和工作内容对员工进行专业结构划分，包括管理及其他人员、生产人员、销售人员、研发人员等。经核查公司花名册、工资表及研发人员工时记录，公司研发人员薪酬与其他部门人员的薪酬独立核算并能够明确区分。公司存在部分制造部、质量部技工人员参与研发辅助工作，并根据工时记录将从事辅助研发工作期间的薪酬计入研发费用。

经核查研发费用明细表，公司研发费用折旧摊销包括研发专用设备折旧摊销以及研发部门与其他部门共用设备的折旧摊销。研发部门与其他部门共用设备的折旧摊销根据研发部门占用设备机时占设备总机时的比例分摊确定。2021 年公司研发费用中的折旧摊销费用大幅增加，系上海分公司租赁、装修办公场所导致新增使用权资产、长期待摊费用折旧摊销。

经核查相关合同，咨询服务费主要是公司产品研发过程中发生的第三方机构的数据分析费用。办公差旅费为研发人员出差发生的费用及其他日常办公费用。

综上所述，公司研发费用中不存在与研发活动无关的支出，研发费用归集准确。

3. 公司每年研发投入系用于核心技术突破还是仅用于制造工艺改良

公司每年研发投入主要用于核心技术突破，少部分用于制造工艺改良。公司报告期内研发投入用于核心技术突破及取得专利情况如下：

研发项目	2018-2022 年 1-6 月研发投入（万元）	技术突破	取得专利情况			
			专利编号	专利名称	专利类型	专利状态
5 兆瓦海上风力发电机组偏航、变桨减速器及试验平台研制，大功率海上风力发电机偏航、变桨回转驱动研制	1,038.90	输出齿轮轴密封结构技术、多级内齿轮一体化结构技术、风电偏航变桨减速器试验台技术、减速器密封技术	ZL201821251064.9	一种新型结构的风电偏航减速器	实用新型	已授权
			ZL201820462037.X	一种四级内齿圈一体式行星传动减速器	实用新型	已授权
			ZL201920143428.X	一种偏航减速器试验台静载疲劳试验装置	实用新型	已授权
			ZL201920143430.7	一种减速器动载疲劳试验台	实用新型	已授权
			ZL201920144050.5	一种减速器静载破坏性试验台	实用新型	已授权
			ZL 2019100798989	一种偏航减速器试验台静载疲劳试验装置	发明专利	已申请
			ZL202011082059.1	紧凑型风电减速器	发明专利	已授权
			ZL201910079900.2	一种减速器动载疲劳试验台	发明专利	已申请
			ZL201910080485.2	一种减速器静载破坏性试验台	发明专利	已申请
			ZL2019201440492	一种减速器箱体密封结构	实用新型	已授权
			ZL2019201440488	一种具有防漏油功能的减速器	实用新型	已授权
			ZL202010877922.6	在线检测用升降机及在线检测系统	发明专利	已授权
			ZL202010729178.5	圆螺母拧紧机的快速更换装置	发明专利	已授权
风力发电机偏航专用电机研制、陆上风力发电机变桨永磁同步电机研发、5KM 海拔风力发电变桨机构	559.23	高海拔变频电机技术、永磁同步电机技术、双频制动电机技术、电机控制器技术、电机电磁制动器技	ZL202110764778.X	高海拔变频电机	发明专利	已授权
			ZL2020211696173	一种永磁转子、高压永磁同步电动机	实用新型	已授权
			ZL2020211730988	一种用于风力发电的偏航双频制动电机	实用新型	已授权
			ZL2020108672676	闸泵直驱永磁电动机	发明专利	已申请
			ZL2021232816057	用于电磁制动器的具有自动回位功能的定子组件	实用新型	已授权

变频电机、海上风力发电机变频电机研制、风力发电偏航电机电磁制动器国产化研制		术	ZL202111674099X	电机控制器的主动放电电路	发明专利	已申请
			ZL2021233475789	电磁制动器及应用其的电机	实用新型	已授权
陆上大功率风电偏航减速器研制与优化、10 兆瓦海上风力发电机偏航、变桨减速器研制与优化、风力发电机高功率密度偏航减速器研制	662.57	减速器行星部件定位技术、一体式行星架技术、行星轮限位技术、部分新结构	ZL202122316535.8	一种双定位行星部件结构及应用其的偏航变桨减速器	实 用新型	已申请
			ZL202122316959.4	太阳轮接套结构及应用其的偏航变桨齿轮箱	实 用新型	已授权
			ZL202123162536.8	一体式行星架及行星轮结构部件	实 用新型	已授权
			ZL202111540159.9	用于风电减速器高速旋转轴轴用挡圈防脱落结构	发明专利	已申请
			ZL202111590415.5	风电偏航变桨驱动输入结构	发明专利	已 申请
			ZL2021231619456	风电齿轮箱传动结构	实用新型	已授权
			ZL 2021115977743	减速器行星轮限位结构	发明专利	已申请
工程机械回转减速器、行走减速器研制	173.98	部分新结构	ZL202123281567.5	用于行走减速器推力滚针轴承端面的止推结构	实用新型	已授权
			ZL202210231024.2	一种工程机械行走卷扬减速器动载疲劳试验台	发明专利	已申请
太阳能光热 110 平米镜面回转驱动系统研发、太阳能光热 30 平米镜面高精回转驱动研发、高功率密度、高精度光热回转驱动技术攻关、光热锥蜗杆回转驱动研制	682.20	回转减速器技术、齿侧间隙调整技术、阻尼力矩技术、锥蜗杆回转驱动技术、锥蜗杆侧隙调整技术	ZL2019200337704	一种回转驱动减速器	实用新型	已授权
			ZL2019200337691	一种新型回转减速器	实用新型	已授权
			ZL2019200337757	一种齿侧间隙调整装置	实用新型	已授权
			ZL2019200338266	一种带阻尼力矩的回转减速器	实用新型	已授权
			ZL2019200337742	一种蜗轮蜗杆侧隙调整装置	实用新型	已授权
			ZL2019200337738	一种卧式安装回转减速器	实用新型	已授权
			ZL2021205098656	锥涡轮蜗杆侧隙调整机构	实用新型	已授权
			ZL2021212579400	基于锥蜗杆传动的回转减速器	实用新型	已授权
			ZL2019100197277	一种新型回转减速器	发明专利	已申请

			ZL2019100197281	一种齿侧间隙调整装置	发明专利	已申请
			ZL2019100197332	一种带阻尼力矩的回转减速器	发明专利	已申请
			ZL2019100201588	一种蜗轮蜗杆侧隙调整装置	发明专利	已申请
合计	3,116.88	-	-	-	-	-

2018-2022 年 1-6 月，公司研发投入合计 5,884.33 万元，其中与已取得核心技术突破相关的研发投入 3,116.88 万元，占比为 52.97%。

（四）说明将管理费用和研发费用合并计算人员平均薪酬的原因，进一步分析发行人与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况差异的原因及合理性，是否存在其他主体为发行人员工支付费用的情形

1. 说明将管理费用和研发费用合并计算人员平均薪酬的原因，进一步分析公司与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况差异的原因及合理性

管理费用和研发费用合并计算人员平均薪酬，系不同上市公司薪酬统计口径存在差异，为保持数据可比性，将管理人员和研发人员平均薪酬合并计算。

公司与同行业可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/人

项　目	名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员	吉鑫科技	-	9.60	21.22	13.10
	日月股份	-	14.60	12.49	12.26
	新强联	-	4.80	5.04	5.86
	可比公司平均	-	9.67	12.92	10.41
	威力传动	6.22	30.57	85.82	9.01
管理人员	吉鑫科技	-	15.73	20.83	16.95
	日月股份	-	16.52	15.28	12.54
	新强联	-	7.25	6.03	5.02
	可比公司平均	-	13.17	14.05	11.50
	威力传动	6.33	16.64	19.10	13.17
研发人员	吉鑫科技	-	12.04	14.54	8.23
	日月股份	-	14.57	14.24	15.28

	新强联	-	2.98	6.55	7.35
	可比公司平均	-	9.86	11.78	10.29
	威力传动	10.71	22.49	12.54	10.74
管理人员和研发人员	吉鑫科技	-	14.17	18.16	13.01
	日月股份	-	15.88	14.88	13.53
	新强联	-	4.51	6.33	6.05
	可比公司平均	-	11.52	13.12	10.86
	威力传动	8.27	19.04	16.77	12.27

注 1：管理、销售、研发人员平均薪酬=管理、销售、研发费用中的薪酬总额÷该年财务和行政管理人员、销售人员、技术人员期初期末人数平均

注 2：新强联招股说明书中未披露 2018 年各类别人数，2019 年度平均人数以期末数代替

注 3：同行业可比上市公司数据来源于上市公司定期报告和招股说明书

注 4：同行业可比上市公司未披露 2020 年 1-6 月人员结构相关数据

公司销售人员 2019 年平均薪酬水平低于吉鑫科技和日月股份，高于新强联，处于同行业中间水平，具有合理性。公司销售人员 2020 年和 2021 年平均薪酬高于同行业可比上市公司。公司销售人员 2020 年平均薪酬大幅提高，主要系公司 2020年销售收入和净利润大幅增长，根据考核办法对销售人员兑现了绩效奖金。公司销售人员 2021 年平均薪酬较 2020 年下降较多，主要系公司销售人员数量由 2020 年末的 6 人增加至 2021 年末的 27 人，在销售人员大幅增长的情况下，公司业绩出现一定下滑，销售团队绩效奖金减少。

公司管理人员平均薪酬水平 2019 年低于吉鑫科技、日月股份，高于新强联；2020 年低于吉鑫科技，高于日月股份、新强联；处于同行业中间水平，具有合理性。2021 年高于新强联，与吉鑫科技相当，处于合理水平。

公司研发人员平均薪酬 2019 年低于日月股份，高于新强联、吉鑫科技；2020 年低于吉鑫科技、日月股份，处于同行业中间水平，具有合理性；2021 年高于同行业可比上市公司，主要系在上海分公司建立研发中心，相关研发人员薪酬水平较高，拉高了公司研发人员平均薪酬水平。

由于同行业上市公司管理和研发人员部分平均薪酬计算结果异常，如新强联 2021 年研发人员平均年薪仅 2.98 万元，将管理和研发人员合并计算平均薪酬后与公司进行比较。公司管理和研发人员 2019 年低于吉鑫科技、日月股份，高于

新强联；2020 年低于吉鑫科技，高于日月股份、新强联；整体处于同行业中间水平，具有合理性。2021 年受在上海分公司建立研发中心影响，公司管理和研发人员平均薪酬水平高于同行业可比上市公司。

公司与同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/人

项　目	名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员	新日恒力	-	7.28	8.47	9.88
	宁夏建材	-	14.32	8.30	15.49
	宝塔实业	-	10.24	5.09	7.09
	可比公司平均	-	10.61	7.29	10.82
	威力传动	6.22	30.57	85.82	9.01
管理人员	新日恒力	-	16.58	14.65	13.38
	宁夏建材	-	24.63	24.70	24.64
	宝塔实业	-	11.21	22.49	14.84
	可比公司平均	-	17.47	20.61	17.62
	威力传动	6.33	16.64	19.10	13.17
研发人员	新日恒力	-	7.06	0.86	0.87
	宁夏建材	-	2.72	0.63	0.30
	宝塔实业	-	2.20	2.15	2.65
	可比公司平均	-	3.99	1.21	1.27
	威力传动	10.71	22.49	12.54	10.74
管理和研发人员	新日恒力	-	12.67	7.42	7.91
	宁夏建材	-	14.65	13.25	13.00
	宝塔实业	-	8.75	17.21	11.43
	可比公司平均	-	12.02	12.63	10.78
	威力传动	8.27	19.04	16.77	12.27

注 1：管理、销售、研发人员平均薪酬=管理、销售、研发费用中的薪酬总额÷该年财务和行政管理人员、销售人员、技术人员期初期末人数平均

注 2：同地区可比上市公司数据来源于上市公司定期报告和招股说明书

注 3：同行业可比上市公司未披露 2020 年 1-6 月人员结构相关数据

2018-2019 年度，公司销售人员平均薪酬水平低于宁夏建材，高于新日恒力和宝塔实业，处于同地区可比上市公司中间水平，具有合理性；公司销售人员

2020 年和 2021 年平均薪酬高于同地区可比上市公司。公司销售人员 2020 年平均薪酬大幅提高，主要系公司 2020 年销售收入和净利润大幅增长，根据考核办法对销售人员兑现了绩效奖金。公司销售人员 2021 年平均薪酬较 2020 年下降较多，主要系公司销售人员数量由 2020 年末的 6 人增加至 2021 年末的 27 人，在销售人员大幅增长的情况下，公司业绩出现一定下滑，销售团队绩效奖金减少。

由于同地区上市公司管理和研发人员平均薪酬计算结果异常，研发人员平均年薪明显偏低，将研发和管理人员合并计算平均薪酬。2019 年、2020 年公司管理人员和研发人员平均薪酬处于同地区可比上市公司中间水平，具有合理性。2021 年，公司管理人员和研发人员平均薪酬高于同地区可比上市公司，主要系在上海分公司建立研发中心，相关研发人员薪酬水平较高，拉高了公司管理人员、研发人员平均薪酬水平。

2. 是否存在其他主体为公司员工支付费用的情形

经核查公司实际控制人、董监高、关键岗位人员个人流水及书面确认，不存在其他主体为公司员工支付费用的情形。

（五）进一步分析报告期各期销售费用率、管理费用率、研发费用率变动的原因及合理性；结合有关因素进一步分析说明报告期各期发行人与各可比公司管理费用率、销售费用率、研发费用率差异的原因及合理性

1. 销售费用率分析

报告期内，公司销售费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利费	161.80	56.61%	504.46	50.27%	472.03	64.16%	36.03	12.92%
物流运输费	-	-	-	-	-	-	104.89	37.59%
售后维修费	67.05	23.46%	214.68	21.39%	165.57	22.51%	58.23	20.87%
业务招待费	14.84	5.19%	133.54	13.31%	48.89	6.65%	27.73	9.94%
办公差旅费	26.52	9.28%	76.51	7.62%	34	4.62%	21.59	7.74%
宣传推广费	9.17	3.21%	55.85	5.57%	6.33	0.86%	29.65	10.63%
其他	6.46	2.26%	18.42	1.84%	8.84	1.20%	0.88	0.32%
合计	285.84	100.00%	1,003.46	100.00%	735.67	100.00%	279.01	100.00%
销售费用率		1.42%		1.57%		1.48%		3.02%

报告期内，公司销售费用率分别为3.02%、1.48%、1.57%和1.42%，销售费用主要由工资及福利费、物流运输费、售后服务费等构成。

报告期内，公司销售费用上升较快，主要系公司生产规模快速增长所致，与公司营业收入增长情况基本保持一致。

(1) 工资及福利费

公司销售费用中的工资及福利费为销售人员工资、福利费、奖金等。报告期内，公司销售部门的平均人数分别为4.25人、5.75人、16.42人和25.00人，销售费用中的工资及福利费分别为36.03万元、472.03万元、504.46万元和161.80万元。2020年，在销售人员人数未大幅增长的情况下，工资及福利费大幅增长，主要系公司经营业绩大幅增长，公司根据绩效考核办法向销售团队发放了大额奖金；2021年，公司销售人员数量由2020年末的6人增加至2021年末的27人，在销售人员人数大幅增长的情况下，工资及福利未大幅增长，主要系公司业绩出现一定下滑，销售团队绩效奖金减少。

(2) 物流运输费

在执行新收入准则后，2020年起公司原计入销售费用的物流运输费计入营业成本，2020年、2021年和2022年1-6月金额分别为446.15万元、687.00万元和248.40万元。

若不考虑上述调整，报告期各期，公司物流运输费分别为104.89万元、446.15万元、687.00万元和248.40万元，占营业收入的比例分别为1.14%、0.90%、1.07%和1.24%，考虑物流运输费后的销售费用率分别为3.02%、2.38%、2.64%和2.66%，呈下降趋势。2020年，公司物流运输费占营业收入比例下降，主要系华北区域销售占比提升，运距较短；2021年，因东北、内蒙古东部、甘肃、青海、新疆等地区销售占比提升，运距较长，公司物流运输费占营业收入的比例有所上升。此外，2021年物流运输费包含装卸费65.30万元，导致2021年物流运输费占比有所提升，剔除装卸费影响后，公司物流运输费占营业收入的比例为0.97%。

2022年1-6月，公司西北、华南区域销售数量占比提升，华东区域销售数量占比下降，由于华南地区运距较远，约2,300-2,500公里，导致公司平均运距有所增加，同时2022年受疫情影响公司运费价格有所提升，公司物流运输费占营业收入的比例进一步上升。

(3) 售后维修费

售后维修费主要系公司为质保期内产品支付的售后维修费用。公司在确认收入时，根据前期历史经验计提售后维修费并确认预计负债-产品质量保证，并在售后实际发生时冲减已经计提的产品质量保证。报告期各期，公司售后维修费分别为 58.23 万元、165.57 万元、214.68 万元和 67.05 万元，随着收入规模增长及累计销售不断增加，相应有所增长。

可比公司销售费用率变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国高速传动	1.98%	2.12%	2.48%	3.73%
新强联	0.24%	0.30%	0.46%	3.19%
日月股份	0.83%	0.68%	0.42%	1.55%
吉鑫科技	0.71%	0.81%	0.73%	3.25%
平均值	0.94%	0.98%	1.02%	2.93%
发行人	0.68%	1.57%	1.48%	3.02%

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司变动趋势基本一致。公司销售费用率处于可比上市公司中间水平。

2. 管理费用率分析

报告期内，公司管理费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利费	835.67	65.20%	1,822.04	57.36%	1,212.70	61.05%	421.55	66.13%
办公差旅费	104.38	8.14%	335.45	10.56%	238.57	12.01%	59.58	9.35%
中介服务费	128.31	10.01%	363.23	11.44%	174.39	8.78%	90.58	14.21%
折旧及摊销	149.90	11.70%	285.84	9.00%	64.13	3.23%	18.71	2.94%
业务招待费	17.91	1.40%	144.14	4.54%	38.92	1.96%	13.06	2.05%
装修、修理费	2.06	0.16%	23.95	0.75%	76.01	3.83%	5.98	0.94%
残保金	3.81	0.30%	62.26	1.96%	42.19	2.12%	11.49	1.80%
其他	39.71	3.10%	139.48	4.39%	139.46	7.02%	16.54	2.59%
合　计	1,281.74	100.00%	3,176.39	100.00%	1,986.37	100.00%	637.50	100.00%
管理费用率		6.38%		4.97%		4.00%		6.91%

公司管理费用主要由工资及福利费、办公差旅费及中介服务费构成，三项费用占比分别为 89.69%、81.84%、79.36%和 83.35%。报告期内，公司管理费用上

升较快，主要系公司生产规模快速增长，支持性部门相应扩张所致，与公司营业收入增长趋势基本保持一致。

(1) 工资及福利费

报告期各期，公司管理费用中职工薪酬分别为421.55万元、1,212.70万元、1,822.04万元和835.67万元，占管理费用的比例分别为66.13%、61.05%、57.36%和65.20%，报告期各期末，公司管理人员数量分别为35人、92人、127人和137人，费用逐年上升，与公司行政管理部门人员增长以及公司经营规模的变动基本一致。

(2) 办公差旅费

报告期内，公司的办公差旅费分别为59.58万元、238.57万元、335.45万元和104.38万元，主要包括日常经营过程中发生的办公费、差旅费、水电费和交通费等，费用逐年上升，与公司行政管理部门人员增长以及公司经营规模的变动基本一致。

(3) 中介服务费

报告期内，公司的中介服务费分别为90.58万元、174.39万元、363.23万元和128.31万元，主要包括公司支付的法律服务费、财务顾问费、持续督导费等。

可比公司的管理费用率变动情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中国高速传动	2.72%	2.38%	3.32%	5.34%
新强联	2.07%	1.29%	1.14%	1.70%
日月股份	2.94%	2.50%	2.34%	3.29%
吉鑫科技	3.66%	3.14%	2.92%	3.97%
平均值	2.85%	2.33%	2.43%	3.57%
发行人	6.38%	4.97%	4.00%	6.91%

报告期内，公司管理费用占营业收入比例高于可比公司平均水平，主要系公司经营规模相比可比公司较小，规模效应不明显，管理费用率较高。

3. 研发费用率分析

报告期内，公司研发费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料及加工费	1,125.03	71.28%	430.01	15.45%	513.20	46.44%	151.96	36.41%
工资及福利费	124.02	7.86%	1,709.24	61.40%	438.98	39.73%	204.05	48.89%
折旧及摊销	228.48	14.48%	434.03	15.59%	34.84	3.15%	23.41	5.61%
咨询服务费	15.30	0.97%	20.97	0.75%	32.28	2.92%	17.90	4.29%
办公差旅费	9.29	0.59%	55.90	2.01%	13.36	1.21%	1.61	0.39%
其他	76.15	4.83%	133.49	4.80%	72.33	6.55%	18.48	4.43%
合计	1,578.27	100.00%	2,783.65	100.00%	1,105.01	100.00%	417.40	100.00%
研发费用率		7.86%		4.35%		2.22%		4.52%

公司研发支出主要包括原材料及加工费、研发人员的工资及福利费等费用。报告期内，公司研发费用逐渐增加，主要系公司为新产品开发和满足客户需求，研发投入逐步增加所致。

2019-2022 年 1-6 月，公司研发费用占营业收入的比例分别为 4.52%、2.22%、4.35%和 7.86%。2019 年研发费用率较高，主要系公司经营规模较小；2020 年公司研发费率较低，主要系公司经营规模增长较快，研发投入增长速度不及营业收入增长速度；2021 年公司研发费用率较高，主要系公司在上海分公司建立研发中心，2021 年较多研发项目立项，研发投入较多。2022 年 1-6 月，研发费用率大幅提高至 7.86%，主要系公司在保持较多研发投入情况下，销售收入出现阶段性下滑。

2021 年度，公司研发费用中的工资及福利费增加较多，主要系在上海分公司建立研发中心，研发人员增加以及上海地区人员薪酬水平较高。报告期内，公司研发人员平均人数分别为 19 人、35 人、76 人和 108 人，研发人员平均年薪酬分别为 10.74 万元/人、12.54 万元/人、22.49 万元/人和 14.70 万元/人。

2021 年度，公司研发费用中折旧摊销增加较多，主要系上海分公司租赁、装修办公场所导致新增使用权资产、长期待摊费用折旧摊销。

可比公司的研发费用率变动情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国高速传动	3.78%	3.30%	3.34%	4.06%
新强联	4.24%	4.29%	4.66%	4.70%

日月股份	5.03%	3.91%	3.91%	3.88%
吉鑫科技	3.37%	3.78%	3.02%	3.25%
平均值	4.11%	3.82%	3.73%	3.97%
公司	7.86%	4.35%	2.22%	4.52%

2019 年，与同行业上市公司相比，公司的研发费用率与可比公司平均水平基本相当。

2020 年，因公司营业收入的快速增长，研发费用占营业收入的比例有所下降，略低于同行业平均水平。

2021 年，公司研发费用占营业收入比例高于可比上市公司平均水平，主要系公司重视研发投入，新增研发项目较多，实施风电减速器及配套电机研发、新能源乘用车电机电控项目研发等所致。

（六）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 查阅了公司与销售团队签订的绩效考核协议及绩效奖金测算表、审批记录；

2. 访谈公司采购人员，了解运输政策、运输方式及价格、与运输公司关联关系及报告期运费率变化原因，取得公司采购运输服务的明细数据；查询运输公司的公开信息，访谈了解运输公司经营规模、与公司关联关系情况；对比分析不同运输公司相同目的地的每吨运费；

3. 访谈公司研发负责人，了解报告期内研发投入对公司生产经营、销售收入和利润的贡献，每年研发投入系用于核心技术突破还是仅用于制造工艺改良；访谈公司财务总监，了解研发费用的归集方法、是否存在与研发活动无关的支出，核查研发费用明细表；

4. 访谈公司总经理，对比分析公司与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况差异的原因；

5. 访谈公司总经理，分析报告期各期销售费用率、管理费用率、研发费用率变动的原因，对比分析报告期各期公司与各可比公司管理费用率、销售费用率、研发费用率差异。

经核查，我们认为：

1. 公司 2020 年、2021 年向销售团队发放绩效奖金、销售人员薪酬大幅上

升具有合理性；

2. 公司采购主要运输公司的运费标准存在一定差异具有合理性；公司及关联方和主要运输公司及实际控制人或控股股东不具有关联关系或其他利益安排；

3. 公司研发费用中不存在与研发活动无关的支出，研发费用归集准确；主要用于核心技术突破，少部分用于制造工艺改良；

4. 公司与同行业和同地区可比上市公司销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬情况存在差异具有合理性，不存在其他主体为公司员工支付费用的情形；

5. 公司报告期各期销售费用率、管理费用率、研发费用率变动具有合理性，与各可比公司管理费用率、销售费用率、研发费用率相比存在差异具有合理性。

十、关于应收票据和应收账款

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）报告期各期公司应收票据及应收款项融资分别为 517.50 万元、3,186.75 万元、13,087.17 万元和 13,306.90 万元；

（2）公司采用账龄组合计提坏账准备的应收账款及合同资产中 2019 年 12 月 31 日 2 至 3 年的账面余额为 27.06，2020 年 12 月 31 日 3 至 4 年的账面余额为 44.22；

（3）报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.36、2.16、4.55 和 1.78；

（4）公司各期应收账款余额中质保金占比分别为 41.66%、19.76%、15.52%和 18.60%。

请发行人：

（1）说明报告期各期应收票据的期后兑付情况，是否存在无法按期兑付的情况，是否存在应收票据回收风险，坏账计提是否充分；已背书或贴现但未到期相关承兑汇票终止确认情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

（2）说明应收账款 2019 年 12 月 31 日 2 至 3 年账面余额小于 2020 年 12 月 31 日 3 至 4 年账面余额的原因及合理性；

（3）说明主要客户的应收账款周转率和应收账款周转天数，应收账款周转天数与其信用政策是否匹配，并分析差异原因及合理性；发行人应收账款周转率与同行业可比公司差异的原因及合理性；

（4）说明发行人应收账款坏账计提比例的确定依据，低于同行业可比公司的原因及合理性，坏账计提是否充分；发行人应收账款账龄分布情况和同行业可比公司的差异及原因；

（5）说明 2018 年应收账款余额中质保金占比高于其他年份，进度款占比低于其他年份的原因及合理性。

请保荐人和申报会计师发表明确意见。（问询函问题 10）

（一）说明报告期各期应收票据的期后兑付情况，是否存在无法按期兑付的情况，是否存在应收票据回收风险，坏账计提是否充分；已背书或贴现但未到期相关承兑汇票终止确认情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1. 报告期各期应收票据的期后兑付情况，是否存在无法按期兑付的情况，是否存在应收票据回收风险

报告期各期应收票据和应收款项融资的期后兑付情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据	2,825.95	2,475.94	3,470.09	2,631.95
应收款项融资	5,881.80	4,181.43	9,717.32	600.00
合计	8,707.76	6,657.37	13,187.42	3,231.95
期后兑付金额	2,354.15	4,041.36	13,187.42	3,231.95
未到期金额	6,353.60	2,616.01	-	-

注：期后兑付金额统计截至2022年9月30日

截至2022年9月30日，2019-2020年末公司应收票据和应收款项融资的余额均已兑付，2021年及2022年6月末除未到期票据外，均按期兑付，不存在无法按期兑付的情况，从历史信用损失及出票人信用状况分析，不存在无法按期兑付情形，亦不存在应收票据回收风险。

2. 坏账计提是否充分

报告期各期末应收票据和应收款项融资的坏账计提情况：

单位：万元

项目	2022.6.30			2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	余额	坏账准备	比例	余额	坏账准备	比例	余额	坏账准备	比例	余额	坏账准备	比例
应收票据	2,825.95	194.39	6.88%	2,475.95	143.18	5.78%	3,470.09	100.24	2.89%	2,631.95	45.20	1.72%
银行承兑汇票	438.18	-	-	788.30	-	-	1,465.28	-	-	1,727.98	-	-

项目	2022.6.30			2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	余额	坏账准备	比例	余额	坏账准备	比例	余额	坏账准备	比例	余额	坏账准备	比例
商业承兑汇票	2,387.77	194.39	8.14%	1,687.65	143.18	8.48%	2,004.81	100.24	5.00%	903.97	45.20	5.00%
应收款项融资	5,881.80	-	-	4,181.43	-	-	9,717.32	-	-	600.00	-	-
银行承兑汇票	5,881.80	-	-	4,181.43	-	-	9,717.32	-	-	600.00	-	-
合计	8,707.76	194.39	2.23%	6,657.37	143.18	2.15%	13,187.42	100.24	0.76%	3,231.95	45.20	1.40%

公司对于各期末应收票据按照票据类型组合计提坏账准备。由于大型商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的大型商业银行承兑汇票予以终止确认；对于小型商业银行作为承兑人的银行承兑汇票，因存在到期不获兑付的风险，故将已背书或贴现的小型商业银行承兑汇票不予终止确认，而相较于商业承兑汇票，银行承兑汇票不获兑付的风险更小，故公司未对期末持有、已背书或贴现未到期的银行承兑汇票计提坏账准备。报告期内，公司存在以应收账款进行初始确认后转为商业承兑汇票结算的情形，对于商业承兑汇票按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备。报告期内公司不存在应收票据未能按期承兑的情形，坏账准备计提充分。

同行业上市公司应收票据和应收款项融资的坏账计提情况如下：

同行业可比上市公司	应收票据和应收款项融资的坏账计提政策
新强联	本公司根据票据性质对应收银行承兑汇票和应收商业承兑汇票分别预计其预期信用损失。由于银行承兑汇票违约风险较低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，因此本公司将应收银行承兑汇票视为具有较低的信用风险的金融工具，直接做出信用风险自初始确认后未显著增加的假定，考虑历史违约率为零的情况下，对应收单项评估未发生信用减值的应收银行承兑汇票一般不计提准备。本公司对单项评估未发生信用减值的应收商业承兑汇票自应收款项发生之日起，按照账龄连续计算的原则参照应收账款账龄组合的预期损失准备率计提坏账准备。
日月股份	未单独披露应收票据或应收款项融资的坏账计提政策，应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法参照金融资产减值，即“以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计”
吉鑫科技	未单独披露应收票据或应收款项融资的坏账计提政策，应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法参照金融资产减值，即“以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失”
中国高速传动	未单独披露应收票据或应收款项融资的坏账计提政策。对有关其按摊销成本列账以及按公平值计入其他全面收益的债务工具的预期信贷亏损（“预期信贷亏损”）进行前瞻性评估。所应用的减

	值方法取决于信贷风险是否大幅增加

同行业可比上市公司仅新强联在招股说明书中披露了应收票据和应收款项融资的具体坏账计提政策，与公司一致。

3. 已背书或贴现但未到期相关承兑汇票终止确认情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

(1) 已背书或贴现但未到期相关承兑汇票终止确认情况

单位：万元

项　目		2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据	终止确认金额	-	-	-	-
	未终止确认金额	969.68	403.30	2,232.06	2,394.13
应收款项融资	终止确认金额	3,388.80	2,473.64	2,104.92	2,036.89
	未终止确认金额	-	-	-	-

(2) 相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》规定：“金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：（一）收取该金融资产现金流的合同权利终止。（二）该金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于终止确认的规定。”

根据《企业会计准则第23号——金融资产转移》规定：“企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。”

根据《票据法》第六十一条规定：“ 汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权。”

证监会《2017年上市公司年报会计监管报告》、《2018年上市公司年报会计监管报告》指出：“金融资产的终止确认取决于金融资产所有权上主要风险和报酬的转移程度”、“商业承兑汇票即使贴现、背书或保理，与其所有权相关的主要风险并没有转移，不满足终止确认条件。”

根据《上市公司执行企业会计准则案例解析》（2019）的案例指引，在判断承兑汇票贴现是否将所有权上几乎所有的风险和报酬转移时，应注意承兑汇票的信用风险、利率风险、延期付款风险等。根据信用风险及延期付款风险的大小，可将应收票据分为两类：一类为由信用等级较高的银行承兑的汇票，另一类为由信用等级不高的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票。如果用于贴现的银行承兑汇票是由信用等级较高的银行承兑，随着票据的贴现，信用风险和延期

付款风险很小，并且票据相关的利率风险已转移给银行，因此可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，可以终止确认。如果用于贴现的银行承兑汇票是由信用等级不高的银行承兑，贴现不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，不应终止确认。

公司根据前述法规及监管要求，并参考公开信息披露的票据违约情况，按照谨慎性原则，将票据承兑银行按信用等级划分为：信用等级较高的国有政策性银行、信用等级较高的6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行。其中，国有政策性银行为国家开发银行、中国进出口银行、中国农业发展银行，6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行；9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

上述国有政策性银行和15家商业银行信用级别较高，具有较强的资金实力，经营规模较大，股东多为国资背景，信用风险指标、流动性指标、资本充足率等监管指标良好，未出现到期不能兑付的不良情况。

对于承兑人为信用级别较高的商业银行的应收票据，合理判断该金融资产上所有的风险和报酬已经发生转移，在背书或贴现时，终止确认该类应收票据。由信用等级一般的其他银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时不予终止确认，待到期兑付后终止确认。

综上，公司对已背书或贴现应收票据的处理符合《企业会计准则》的规定，对信用级别较高的商业银行的票据背书或贴现终止确认符合应收票据终止确认的条件。

（二）说明应收账款 2019 年 12 月 31 日 2 至 3 年账面余额小于 2020 年 12 月 31 日 3 至 4 年账面余额的原因及合理性

2019年和2020年末，公司原披露应收账款及合同资产采用账龄组合坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	18,034.57	94.15%	901.73	4,801.19	89.94%	240.06

账龄	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1至2年	582.91	3.04%	58.29	496.08	9.29%	49.61
2至3年	478.92	2.50%	143.68	27.06	0.51%	8.12
3至4年	44.22	0.23%	22.11	5.18	0.10%	2.59
4至5年	5.18	0.03%	4.14	-	-	-
5年以上	8.95	0.05%	8.95	8.95	0.17%	8.95
合计	19,154.75	100.00%	1,138.90	5,338.46	100.00%	309.33

如上表，2019年12月31日，采用账龄组合计提坏账准备的账龄为2至3年的应收账款及合同资产的余额为27.06万元，小于2020年12月31日账龄为3至4年的应收账款及合同资产的余额44.22万元，主要系公司对山东国风风电设备有限公司（以下简称山东国风）的应收质保金分类的披露有误。

2020年末，公司客户山东国风在2020年末未出现明显的经营困难、经营状况恶化等现象，但公司考虑该客户涉诉案件及金额增加，且与该客户2019-2020连续两年均未发生新的业务，质保金回收周期较长，因此对于已进入质保期的合同资产按50%单项计提信用减值损失。公司误将上述按照50%比例单项计提减值准备的项目按照3-4年的应收账款及合同资产列示。上述分类差错仅影响公司财务报表附注的列示，具体情况如下：

单位：万元

项　目	调整前		调整后	
	合同资产金额	坏账准备	合同资产金额	坏账准备
单项计提减值准备	26.10	26.10	43.26	34.68
按组合计提减值准备	3,397.97	336.03	3,380.81	327.45
合　计	3,424.07	362.13	3,424.07	362.13

调整后，2019年和2020年末，公司应收账款及合同资产采用账龄组合坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	18,034.57	94.24%	901.73	4,801.19	89.94%	240.06
1至2年	582.91	3.04%	58.29	496.08	9.29%	49.61
2至3年	478.92	2.50%	143.68	27.06	0.51%	8.12

账龄	2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
3至4年	27.06	0.14%	13.53	5.18	0.10%	2.59
4至5年	5.18	0.03%	4.14	-	-	-
5年以上	8.95	0.05%	8.95	8.95	0.17%	8.95
合计	19,137.59	100.00%	1,130.32	5,338.46	100.00%	309.33

（三）说明主要客户的应收账款周转率和应收账款周转天数，应收账款周转天数与其信用政策是否匹配，并分析差异原因及合理性；发行人应收账款周转率与同行业可比公司差异的原因及合理性

1. 主要客户的应收账款周转率和应收账款周转天数，应收账款周转天数与其信用政策是否匹配

公司主要客户的应收账款周转率和应收账款周转天数如下表：

单位：天

客户名称	2022年1-6月[注]		2021年度		2020年度		2019年度	
	周转率	周转天数	周转率	周转天数	周转率	周转天数	周转率	周转天数
东方电气风电股份有限公司	0.83	435.61	20.05	17.95	14.28	30.75	2.25	160.04
远景能源有限公司	0.58	621.35	2.12	170.04	6.51	55.83	3.12	115.53
新疆金风科技股份有限公司	2.60	138.32	3.04	118.47	2.34	154.34	1.24	291.10
浙江运达风电股份有限公司	0.16	2,272.88	2.71	132.78	27.60	13.04	3.25	110.60
哈电风能有限公司	0.30	1,200.58	0.59	614.44	2.77	139.97	2.20	163.71
明阳智慧能源集团股份公司	4.47	80.47						

[注]2022年1-6月数据经年化处理

公司主要客户的信用政策如下：

客户名称	2022年1-6月信用政策	2021年信用政策	2020年信用政策	2019年信用政策
东方电气风电股份有限公司	挂账30天/90天后回款90%/95%，10%/5%质保金，质保期5年	挂账30天后回款90%/95%，10%/5%质保金，质保期5年	挂账30天后回款90%，10%质保金，质保期5年/全额预付款	挂账30天/90天后回款90%，10%质保金，质保期5年
远景能源有限公司	全额到货款（90天）	全额到货款（60/90天）	全额到货款（60/90天），少量订单全额预付款	全额到货款（90天）
新疆金风科技股份有限公司	挂账90天回款95%，挂账1年回款5%	挂账90天回款95%，挂账1年回款5%	挂账90天回款95%，挂账1年回款5%	挂账120天回款95%，挂账1年回款5%
浙江运达风电	挂账60天回款	挂账60天回款	预付30%，挂账	预付30%，挂账

客户名称	2022年1-6月信用政策	2021年信用政策	2020年信用政策	2019年信用政策
股份有限公司	100%	100%	30 天回款剩余70%	30 天回款剩余70%
哈电风能有限公司	挂账30/90天后回款 100%/少量100%预付款	挂账30/90天后回款 100%/少量100%预付款	挂账 30/90 天后回款100%	挂账90天后回款100%
明阳智慧能源集团股份公司	挂账2个月回款95%，5%质保金，质保期5年	挂账2个月回款95%，5%质保金，质保期5年		

(1) 2019年、2020年

2019年，公司应收账款周转率整体较低、周转天数较长，主要系公司从2019年下半年开始，业务迅速扩张，导致2019年末应收账款余额较高，计算的周转天数较长。

与2019年度相比，公司2020年对主要客户的信用政策均有所缩短，同时，在抢装潮背景下，东方风电和远景能源存在部分订单全额预付款的情况，整体应收账款周转率提高，周转天数有所缩短。

(2) 2021年

2021年开始，远景能源及运达股份取消了对公司的预付款，信用周期有所延长，应收账款周转率有所下降，周转天数有所增加。2021年，东方风电应收账款周转天数与信用政策总体相匹配。远景能源、金风科技、运达股份和哈电风能2021年应收账款周转天数长于信用政策约定的回款周期，具体分析如下：

远景能源、金风科技2021年应收账款周转天数较长，主要系远景能源、金风科技分别通过简单汇平台、金风云信平台转让的应收账款债权凭证未予终止确认，使得2021年末应收账款余额较大，从而周转天数较长。

运达股份主要系2021年开始取消预付账款条款，并要求公司挂账60天且5%质量保函开具完成后支付货款，保函开具时间较长导致2021年下半年回款周期较长。

哈电风能2020年发生重组，内部组织结构调整等因素，导致回款较慢，2021年销售主要系2019年尚未完成的订单继续交付，销售量较小，且应收账款余额较大，导致周转天数较长。

(3) 2022年1-6月

2022年1-6月，金风科技和明阳智能应收账款周转天数与信用政策总体相匹配。

2022年1-6月，因东方风电招投标于2022年5月完成，较以前年度晚，导致上半年销售收入规模较小，仅为1,246.79万元，同时期初和期末应收账款余额分别达到4,714.98万元和3,735.57万元，使得应收账款周转率明显降低，周转天数延长。

2022年1-6月，因远景能源招投标于2022年4月完成，较以前年度晚，导致上半年销售收入规模较小，仅为2,404.32万元，同时期初和期末应收账款余额分别达到10,667.70万元和5,985.61万元，使得应收账款周转率明显降低，周转天数延长。

2022年1-6月，运达股份应收账款周转率大幅降低、周转天数延长，主要系双方合作减少收入仅为223.19万元所致。

2022年1-6月，哈电风能仍处于重组过程中，回款较慢，应收账款期末余额较大，同时销售收入较小仅为247.88万元，导致周转天数较长。

2. 公司应收账款周转率与同行业可比公司差异的原因及合理性

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国高速传动	1.70	4.66	4.66	2.46
新强联	1.27	3.41	5.13	1.96
吉鑫科技	1.59	2.14	2.73	2.21
日月股份	0.84	3.76	4.28	3.27
平均值	1.35	3.49	4.29	2.56
公司	0.77	2.98	4.64	2.16

注：同行业可比上市公司数据来源于披露的年报及半年报

报告期内，同行业可比上市公司平均应收账款周转率分别为2.56次/年、4.29次/年、3.49次/年和1.35次/年，公司应收账款周转率分别为2.16次/年、4.64次/年、2.98次/年和0.77次/年，整体水平与同行业较为一致；公司2020年度应收账款周转率较2019年度有所上升，2021年度较2020年度有所下降，2022年1-6月较以前年度均有所下降，与同行业可比公司变动趋势一致。总体而言，公司应收账款周转率与同行业可比公司不存在显著差异。

（四）说明发行人应收账款坏账计提比例的确定依据，低于同行业可比公司的原因及合理性，坏账计提是否充分；发行人应收账款账龄分布情况和同行业可比公司的差异及原因

1. 公司应收账款坏账计提比例的确定依据

公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则，新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。对于存在客观证据表明存在减值的应收款项公司单独进行减值测试，确认预期信用损失；对于不存在减值客观证据的应收款项公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。对于划分为组合的应收款项，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，确定预期信用损失比例。报告期内公司主要业务未发生变化，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过迁徙率计算预期信用损失率。

(1) 确定用于计算历史损失率的历史数据集合

由于公司合同约定5年质保期，应收账款中质保金的收款权利取决于时间流逝以外的因素，剔除上述情形外，公司其他应收款项2018年末-2021年末应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1年以内	26,840.91	15,702.23	4,245.38	1,723.48
1-2年	-	27.10	145.08	5.55
2-3年	27.10	145.08	-	34.10
3-4年	144.14	-	34.10	-
4-5年	-	1.10	-	1.46
5年以上	10.05	8.95	8.95	7.49
合计	27,022.19	15,884.46	4,433.51	1,772.07

实际回收率情况如下：

账龄	2019年度	2020年度	2021年度	平均回收率
1年以内	91.58%	99.36%	100.00%	96.98%
1-2年	100.00%	-	-	33.33%
2-3年	-	-	0.65%	0.22%
3-4年	-	96.78%	-	32.26%
4-5年	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-

注：实际回收率=次年该账龄段回收金额/当年该账龄段余额

(2) 根据计算的迁徙率来计算历史损失率

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。根据2018年至2019年、2019年至2020年及2020年至2021年迁徙率计算的平均迁徙率、历史损失率情况如下：

账龄	预期回收率A	2021年末迁移至	迁徙率100%-A		违约损失率	
1年以内	96.98%	1-2年	3.02%	B	2.01%	H=B*I
1-2年	33.33%	2-3年	66.67%	C	66.52%	I=C*J
2-3年	0.22%	3-4年	99.78%	D	99.78%	J=D*K
3-4年	32.26%	4-5年	67.74%	E	100.00%	K=E*L
4-5年	-	5年以上	-	F	100.00%	L=F*M
5年以上	-	5年以上	-	G	100.00%	M=G

(3) 以当前信息和前瞻性信息调整预期损失率

基于当前观察以及考虑前瞻性因素，公司对前述所计算的历史信用损失率做出调整。2019-2021年末，公司除特殊事项外的应收账款账龄主要集中在一年以内，占应收账款余额的比例分别为95.76%、98.85%和99.33%，占比较高，账龄一年以上的主要系内蒙古久和能源装备有限公司等存在诉讼或债务人财务困难等，已单项全额计提坏账。由于未来产品市场经济环境存在一定的不确定性，预期未来会对应收账款回款产生一定影响，出于谨慎性的考虑，公司将原业务历史损失率进行了一定程度的上调，将账龄一年内的应收账款的预期损失率调高至5%。

公司一年以上的应收账款损失率预计低于计算的历史损失率。但鉴于测试期内公司一年以上应收账款占比较低，目前不做调整，仍保留原账面计提比例。公司列报于其他非流动资产的未到期应收质保金，参照应收账款的预期信用损失比率计提坏账准备。

综上所述，公司根据新金融工具准则要求，将原业务应收账款减值会计政策由实际损失模型改为预期信用损失模型，并根据历史应收账款客户出现坏账发生风险损失的情况为基础，结合未来客户回款的预期风险损失预计得出。同时，公司原业务应收账款主要集中在一年以内，款项预期收回时间对应收账款价值无重大影响。

2. 低于同行业可比公司的原因及合理性，坏账计提是否充分

(1) 同行业可比公司坏账计提比例

账龄	应收账款计提比例(%)

	新强联	日月股份	吉鑫科技	平均	公司
6个月以内	5	5	2	4	5
7-12个月	5	5	5	5	5
1-2年	10	20	20	16.67	10
2-3年	20	50	50	40	30
3-4年	50	100	100	83.33	50
4-5年	80	100	100	93.33	80
5年以上	100	100	100	100	100

注：中国高速传动未披露相关数据

公司按账龄组合法计提坏账的比例略高于新强联而略低于日月股份和吉鑫科技，且因为公司各期末应收账款账龄超过95%都是1年以内的款项，1年以内的坏账计提比例高于吉鑫科技，与新强联、日月股份一致。

同时，公司会关注应收账款对应客户的经营情况及该笔应收账款回收的可能性等，并对存在客户经营不佳情况的应收账款进行单项减值测试，关注坏账准备计提的充分性，总体而言，公司与同行业上市公司不存在重大差异。

(2) 坏账准备计提合理、充分

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产（应收账款）、合同资产，进行减值处理并确认损失准备。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

对于应收账款及合同资产，公司确定的具体金融工具组合以及预期信用损失的计量方法如下：

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款——账龄组合、 合同资产——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

公司单项计提坏账准备的应收账款如下：

单位：万元

期间	应收账款余额	坏账准备	计提比例
2022.6.30	225.20	225.20	100.00%
2021.12.31	225.20	225.20	100.00%

期间	应收账款余额	坏账准备	计提比例
2022.6.30	225.20	225.20	100.00%
2020.12.31	170.93	162.35	94.98%
2019.12.31	186.77	180.17	96.47%

注：上述应收账款余额包括应收账款及合同资产

公司根据客户的信用状况，对上述客户的应收账款单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。报告期末，公司单项计提坏账准备的应收账款均已全额计提坏账准备，充分、合理，符合会计准则的规定。

按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

期间	应收账款余额	坏账准备	计提比例	期后回款金额	占比
2022.6.30	29,758.84	1,902.02	6.39%	14,957.76	50.26%
2021.12.31	33,155.26	2,038.53	6.15%	25,553.64	77.07%
2020.12.31	19,137.59	1,130.32	5.91%	18,221.66	95.21%
2019.12.31	5,338.46	309.33	5.79%	4,808.61	90.07%

注：合同资产质保期通常为5年，质保期满予以回款；上述应收账款余额包括应收账款及合同资产

公司对其他客户的应收账款和合同资产均按账龄组合计提坏账准备，报告期内坏账准备计提比例分别为5.79%、5.91%、6.15%和6.39%。截至2022年8月末，各报告期末应收账款及合同资产期后回款金额分别为4,808.61万元、18,221.66万元、25,553.64万元和14,957.76万元，占各期末应收账款及合同资产余额比例分别为90.07%、95.21%、77.07%和50.26%，总体回款情况较好；2022年6月末占比较低主要系回款统计只包含2022年7-9月回款，部分货款尚在信用期内，剩余未回款金额主要系公司质保期通常为5年，质保期未满导致客户未回款所致。

综上，报告期内，公司主要客户信誉良好，应收账款回收风险较低，坏账准备计提充分。

3. 公司应收账款账龄分布情况和同行业可比公司的差异及原因

(1) 公司应收账款账龄分布情况

单位：万元

账龄	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31	平均占

	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比	比
1年以内	23,998.83	95.25%	26,840.91	99.33%	15,702.23	98.85%	4,801.19	86.90%	96.90%
1-2年	1,016.68	4.03%	-	-	27.10	0.17%	624.87	11.31%	2.27%
2-3年	27.10	0.11%	27.10	0.10%	145.08	0.91%	52.05	0.94%	0.34%
3-4年	127.68	0.51%	144.14	0.53%	-	-	38.18	0.69%	0.42%
4-5年	16.46	0.07%	-	-	1.10	0.01%	-	-	0.02%
5年以上	10.05	0.04%	10.05	0.04%	8.95	0.06%	8.95	0.16%	0.05%
合计	25,196.78	100.00%	27,022.19	100.00%	15,884.46	100.00%	5,525.24	100.00%	100.00%

注：此处应收账款为报表应收账款项目，不包含合同资产

(2) 同行业可比公司账龄分布

单位：万元

中国传动

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31		平均占比
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比	
1年以内	547,014	93.70%	425,115.30	95.88%	299,424.10	96.58%	220,850.20	78.22%	91.10%
1-2年	32,882	5.63%	14,618.20	3.30%	6,827.20	2.20%	18,773.80	6.65%	4.45%
2年以上	3,901	0.67%	3,649.20	0.82%	3,760.50	1.21%	42,736.70	15.14%	4.46%
合计	583,796	100.00%	443,382.70	100.00%	310,011.80	100.00%	282,360.70	100.00%	100.00%

吉鑫科技

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31		平均占比
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比	
1年以内	58,356.08	71.06%	73,209.93	80.36%	75,226.23	90.71%	58,230.33	86.62%	81.95%
1-2年	6,627.02	8.07%	11,062.99	12.14%	2,500.22	3.01%	1,584.74	2.36%	6.73%
2-3年	10,342.54	12.59%	1,988.81	2.18%	388.03	0.47%	848.20	1.26%	4.20%
3年以上	6,797.75	8.28%	4,842.25	5.32%	4,816.45	5.81%	6,560.77	9.76%	7.12%
合计	82,123.39	100.00%	91,103.99	100.00%	82,930.92	100.00%	67,224.04	100.00%	100.00%

日月股份

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31		平均占比
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比	
1年以内	123,778.05	98.51%	130,059.92	98.82%	117,939.46	98.91%	116,869.93	97.64%	98.48%
1-2年	484.28	0.39%	283.52	0.22%	36.17	0.03%	1,470.62	1.23%	0.46%
2-3年	115.97	0.09%	16.63	0.01%	1.66	0.00%	162.36	0.14%	0.06%
3年以上	1,275.04	1.01%	1,259.11	0.96%	1,267.79	1.06%	1,186.56	0.99%	1.01%
合计	125,653.34	100.00%	131,619.17	100.00%	119,245.08	100.00%	119,689.48	100.00%	100.00%

新强联

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31		平均占比
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比	
1年以内	86,045.47	86.75%	94,332.51	94.85%	40,685.64	89.14%	30,312.41	87.00%	90.06%
1-2年	9,485.32	9.56%	1,730.24	1.74%	1,234.97	2.71%	2,936.96	8.43%	5.51%
2-3年	751.53	0.76%	367.51	0.37%	2,121.79	4.65%	247.55	0.71%	1.25%
3-4年	1,143.70	1.15%	1,499.62	1.51%	374.17	0.82%	62.06	0.18%	1.10%
4-5年	488.81	0.49%	329.22	0.33%	55.26	0.12%	106.64	0.31%	0.35%
5年以上	1,273.00	1.28%	1,199.97	1.21%	1,170.11	2.56%	1,177.72	3.38%	1.73%
合计	99,187.82	100.00%	99,459.07	100.00%	45,641.95	100.00%	34,843.34	100.00%	100.00%

报告期内，公司各期末应收账款1年以内款项占比均在85%以上，与同行业可比公司基本一致。最近三年及一期末，可比公司中国高速传动、吉鑫科技、日月股份和新强联1年以内平均应收账款余额占比分别为91.10%、81.95%、98.48%和90.06%，公司1年以内平均应收账款余额占比96.90%，高于吉鑫科技和新强联，略低于日月股份；中国高速传动未披露3年以上应收账款余额占比，吉鑫科技、日月股份和新强联3年以上平均应收账款余额占比分别为7.12%、1.01%和3.18%，公司3年以上应收账款余额占比为0.62%，低于可比公司，且占比较低。

综上，报告期各期末，公司应收账款的账龄分布情况与同行业可比公司不存在显著差异。

（五）说明 2018 年应收账款余额中质保金占比高于其他年份，进度款占比低于其他年份的原因及合理性

1. 2018-2022 年 6 月各期末应收账款余额中进度款和质保金的构成情况

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
进度款	25,196.78	84.03%	27,022.19	80.95%	15,884.46	82.27%	4,433.51	80.24%	1,772.07	58.34%
质保金	4,787.26	15.97%	6,358.27	19.05%	3,424.07	17.73%	1,091.73	19.76%	1,265.34	41.66%
合计	29,984.04	100.00%	33,380.46	100.00%	19,308.52	100.00%	5,525.24	100.00%	3,037.42	100.00%

注：上述应收账款余额包括应收账款及合同资产

2018年末-2022年6月末，公司进度款余额占比分别为58.34%、80.24%、82.27%、80.95%和84.03%，质保金余额占比分别为41.66%、19.76%、17.73%、19.05%和15.97%，进度款和质保金占比的变化主要受质量保证方式调整和公司销售规模增

加的影响。

2. 2018 年度质保金占比高于其他年份，进度款占比低于其他年份的原因及合理性

公司2018年度主营业务收入3,505.78万元，2018年末质保金余额为1,265.34万元，其中，当期新增质保金额341.93万元，对应当年主营业收入比例为9.75%，与公司2018年度5%-10%质保金的合同约定相匹配。以前年度形成而尚未到期的质保金金额为923.41万元，该款项占比较高导致2018年末质保金余额占应收账款余额的比例较高，进度款余额占应收账款余额的比例较低。

综上，2018年度质保金占比高于其他年份，进度款占比低于其他年份主要系质量保证方式的调整所致，具有合理性。

（六）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 访谈公司财务部负责人，了解公司各期末应收票据的期后兑付情况，是否存在因票据无法按期兑付而被追偿的情形，了解公司坏账准备计提原则和依据、历史上实际坏账发生情况；访谈公司销售部和财务部负责人，了解报告期内主要客户的回款情况、2018 年以来公司有关质保金的计算方式及变动情况；

2. 通过公开信息，查询其他上市公司对不同信用等级银行承兑的应收票据的会计处理情况；

3. 查询同行业可比公司年报等公开披露信息：计算同行业可比公司应收账款周转情况，并与公司进行比较；查询同行业可比公司坏账计提政策，并与公司坏账政策相比较，判断是否低于同行业水平；查看同行业可比公司坏账龄分布情况，并与公司对比分析；

4. 取得报告期内主要客户的销售合同，检查客户回款周期与合同约定的回款周期是否匹配；取得公司报告期各期质保金明细；查看报告期内主要客户销售合同中关于质保金的约定条款，并与公司质保金明细相比较；

5. 参照企业会计准则中金融工具确认和计量准则的规定，判断公司对不同信用等级承兑人的背书或贴现应收票据的会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

经核查，我们认为:

1. 报告期各期末已到期应收票据均已实现兑付，不存在无法按期兑付的情

形，坏账准备计提充分；公司对于由信用等级较高的银行承兑的票据的背书或贴现予以终止确认，对于其他银行承兑的票据或商业承兑汇票的背书或贴现不予终止确认，符合《企业会计准则》的规定；

2. 公司应收账款 2019 年 12 月 31 日 2 至 3 年账面余额小于 2020 年 12 月 31 日 3 至 4 年账面余额，主要系山东国风单项计提坏账准备和组合计提坏账准备分类披露有误，公司已进行分类调整；

3. 东方风电的应收账款周转天数与合同约定信用政策总体相匹配，由于公司未对金风科技和远景能源通过平台转让的债权凭证予以终止确认，导致两者的应收账款周转天数较长，运达股份受保函开具时间及内部流程的影响，导致期末应收账款余额较大，周转率较低，哈电风能受自身重组及销售大幅减少的影响，周转天数大于信用周期；整体而言，报告期内的应收账款周转率与同行业可比公司不存在显著差异；

4. 与同行业可比公司相比，公司坏账准备计提比例不存在明显偏低情形，坏账计提充分，账龄分布不存在显著差异；

5. 与其他年份相比，2018 年质保金占比较高，而进度款占比较高，主要系公司质量保证方式调整以及销售规模增加所致，具有合理性。

十一、关于存货

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）报告期各期末，公司存货账面净额分别为 1,086.77 万元、1,975.43 万元、8,849.38 万元和 9,046.14 万元；

（2）报告期内，公司存货周转率分别为 2.69、4.39、6.45 和 2.59；

（3）因在手订单大多为分批交货，订单交货的持续时间较长，结合公司的生产周期，期末库存商品的规模基本能匹配订单的交货周期。

请发行人：

（1）说明发行人的存货采购、生产、运输周期，与各期存货周转天数的匹配性；结合销售规模和存货规模管理水平，分析发行人存货周转率变动的原因及合理性；结合公司与同行业可比公司在存货备货、生产、销售周期等方面的差异，分析说明公司存货周转率与同行业可比公司存在差异的原因；各期末库存商品和在产品中有具体订单支持的金额及比例；

（2）说明公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的差异原因及合理性，进一步说明存货跌价准备计提是否充分；

（3）结合发行人的订单情况、生产模式、产品生产周期、销售模式等，说明公司确定各类存货备货量的方法、存货中属于备货的金额及占比，并分析说明各期末各类存货余额的合理性，进一步说明报告期各期末各类存货余额变动的原因及合理性，与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因；

（4）结合公司的生产周期，量化说明期末库存商品的规模与订单的交货周期的匹配情况。

请保荐人和申报会计师对上述事项发表明确意见，并说明各期末存货的盘点情况，盘点差异情况及原因，中介机构的监盘情况、发出商品的核查情况，以及是否执行替代性程序。（问询函问题 11）

（一）说明发行人的存货采购、生产、运输周期，与各期存货周转天数的匹配性；结合销售规模和存货规模管理水平，分析发行人存货周转率变动的原因及合理性；结合公司与同行业可比公司在存货备货、生产、销售周期等方面的差异，分析说明公司存货周转率与同行业可比公司存在差异的原因；各期末库存商品和在产品中有具体订单支持的金额及比例

1. 说明公司的存货采购、生产、运输周期，与各期存货周转天数的匹配性

报告期内，公司原材料采购周期情况如下：

类　别	采购周期
齿轮及齿轮轴	30-75 天
铸件	40-60 天
锻件	30-40 天
电机	30-45 天
轴承	30-60 天

公司采购开式齿轮的周期最长，通常在 60 天以上，但不需要公司进行机加工处理；铸件、锻件采购周期较短，需要公司进行机加工处理；其他齿轮及齿轮轴、电机、轴承不需要公司进行机加工处理。

公司采用“以销定产、以产定购”的经营模式，金风科技、远景能源要求的产品交付周期较短，正式下达订单时间较晚，为满足其交付要求，公司根据客户以邮件等形式下达的滚动排产计划等需求信息进行生产；对于其他客户而言，公司主要是在收到正式订单后组织生产。公司根据客户订单和客户需求信息制定生

产计划，生产计划包括机加工计划和装配后处理计划，机加工计划根据未来 1-2 个月的装配后处理计划对不同产品的共用零部件进行合并处理。根据生产计划，公司制定采购计划。由于开式齿轮的采购周期较长，铸锻件采购周期相对较短但需要公司自行进行机加工，公司往往安排铸锻件先到货，锻铸件机加工工序完成后再安排开式齿轮等不需要机加工的原材料到货。因此公司的采购周期和生产周期存在一定重叠。

公司报告期生产、销售周期如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生产周期	通常 2-3 个月	通常 2-3 个月	通常 2-3 个月	通常 3-4 个月
产成品库存周期	平均 15 天	平均 15 天	平均 12 天	平均 15 天
运输周期	3-4 天	3-4 天	3-4 天	3-4 天
合 计	约 3 个月	约 3 个月	约 3 个月	约 4 个月

公司报告期存货周转率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率	3.70	6.18	6.50	4.43
存货平均周转周期	3.24 个月	1.94 个月	1.85 个月	2.71 个月

2019 年-2021 年，公司生产周期、销售周期比根据存货周转率计算的存货平均周转周期长，主要系公司的采购周期和生产周期存在一定重叠，生产过程中原材料陆续到货，存货周转率具有合理性。2022 年 1-6 月，公司根据存货周转率计算的存货周转周期延长，主要系部分库存商品由于客户需求变动延迟发货。

2. 结合销售规模和存货规模管理水平，分析公司存货周转率变动的原因及合理性

报告期各期，公司营业收入分别为 9,228.51 万元、49,668.38 万元、63,935.08 万元和 20,074.38 万元，各期末存货余额分别为 2,031.69 万元、8,915.45 万元、6,689.03 万元和 10,176.66 万元。公司报告期内销售规模迅速增长，存货规模相应增加，整体而言存货周转速度加快，主要系 2020 年陆上风电抢装、2021 年海上风电抢装背景下，公司为提高效率，引进加工效率更高的专用设备、增加委托加工比重、提高生产管理能力等措施加快生产，加快产品交付。

3. 结合公司与同行业可比公司在存货备货、生产、销售周期等方面的差异，分析说明公司存货周转率与同行业可比公司存在差异的原因

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率情况如下：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国高速传动	1.51	3.82	3.88	3.19
新强联	1.66	3.86	6.03	3.41
日月股份	2.27	6.07	7.19	5.85
吉鑫科技	1.25	3.66	3.78	2.63
平均值	1.67	4.35	5.22	3.77
威力传动	1.85	6.18	6.45	4.39

整体而言，公司存货周转率与新强联、日月股份较为接近，较吉鑫科技、中国高速传动快，主要系中国高速传动生产的风电齿轮箱生产周期较长，吉鑫科技收入增速低于同行业公司，库存较多。

2021 年新强联存货周转率下降，主要系 2021 年末存货备货较多以及完成非同一控制企业合并增加存货所致。

4. 各期末库存商品和在产品中有具体订单支持的金额及比例

报告期各期末，公司库存商品和在产品中有订单支持的金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	3,577.34	100.00%	1,618.22	100.00%	3,703.64	100.00%	308.54	100.00%
其中：有具体订单支持	1,499.64	41.92%	664.86	41.09%	2,291.71	61.88%	269.34	87.29%
有客户需求支持	1,851.61	51.76%	727.26	44.94%	1,393.73	37.63%	21.74	7.05%
无订单支持	226.10	6.32%	226.10	13.97%	18.20	0.49%	17.46	5.66%
在产品	552.98	100.00%	293.62	100.00%	1,621.09	100.00%	357.21	100.00%
其中：有订单支持	414.75	75.00%	263.70	89.81%	980.66	60.49%	203.64	57.01%
有客户需求支持	138.23	25.00%	29.92	10.19%	640.43	39.51%	153.56	42.99%

公司采用“以销定产、以产定购”的经营模式，根据客户订单和客户需求信息制定生产计划。

报告期内，公司有具体订单支持的库存商品占比持续下降，有客户需求支持的库存商品占比持续提升系：(1) 公司客户金风科技、远景能源要求的产品交付周期较短，正式下达订单前为满足交付要求，公司根据客户邮件等形式下达的滚动排产计划等需求进行生产；公司其他客户主要是根据订单组织生产。(2) 报告期内，公司对金风科技、远景能源的销售占比逐步提高，2019-2022 年 1-6 月年

公司对金风科技、远景能源的销售收入占主营业务收入比例分别为 12.65%、37.05%、58.23%和 72.75%。公司无订单支持的库存商品为计提跌价准备的产品。

公司不同客户期末在产品的数量与未来几个月的客户需求及公司生产计划安排密切相关。2019 和 2020 年末，公司有订单支持和有客户需求支持的在产品整体较为稳定，主要系 2020 年陆上抢装潮和 2021 年海上抢装潮，客户在前一年四季度通知公司抓紧生产。2021 年末、2022 年 6 月末有客户需求支持的在产品占比较低，主要系金风科技、远景能源已下达的产品需求已经生产完毕，2022 年的需求尚未下发。

（二）说明公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的差异原因及合理性，进一步说明存货跌价准备计提是否充分

公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况如下：

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
新强联	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
日月股份	1.20%	1.22%	0.72%	1.33%
吉鑫科技	3.54%	4.15%	8.02%	5.09%
威力传动	2.68%	4.07%	0.74%	2.77%

注：中国高速传动未披露相关数据

新强联因产品销售顺畅，未发生库存商品积压或滞销情形，未发生跌价情形，未计提存货跌价准备；日月股份计提的比例小于公司；吉鑫科技存货跌价准备计提比例较高，主要系按照账面价值与可变现净值孰低的原则对部分在产品、委托加工物资、库存商品和发出商品计提了存货跌价准备。

公司主要采用“以销定产、以产定购”的经营模式。对于原材料、自制半成品，公司区分有对应在售产品和作为售后备件的情况。1）对于有对应在售产品的原材料、自制半成品，考虑对应产品订单是否取消、产品毛利率等因素，判断是否存在减值迹象；对于存在减值迹象的存货，按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。2）对于作为售后备件的原材料、自制半成品，考虑备件状态、对应产品发生维修的可能性判断是否发生减值迹象，对状态不佳和发生售后维修可能性较小如配套减速器型号产品陈旧、终止合作客户相关产品的备件计提了存货跌价准备。对于在产品、库存商品和发出商品，公司综合考虑产品毛利率、库龄、存货状况、产品订单是否取消和产品定制化程度等判断是否存在减值迹象。

对于存在减值迹象的存货，按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

公司 2020 年存货跌价准备计提比例较 2019 年下降，主要系随着销售规模大幅增加，存货规模增加，跌价存货占比下降；公司 2021 年存货跌价准备计提比例较 2020 年大幅提高，主要系对为国风风电定制的偏航减速器全额计提了跌价准备。2022 年 6 月末，公司存货跌价准备计提比例较 2021 年末下降，主要系存货规模增加所致。公司存货跌价准备计提比例在同行业可比公司中处于较高水平，存货跌价准备计提较为充分。

（三）结合发行人的订单情况、生产模式、产品生产周期、销售模式等，说明公司确定各类存货备货量的方法、存货中属于备货的金额及占比，并分析说明各期末各类存货余额的合理性，进一步说明报告期各期末各类存货余额变动的原因及合理性，与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因

1. 公司的订单情况、生产模式、产品生产周期、销售模式

通常而言，公司销售模式主要是通过参与客户的招投标获取业务机会，并根据招投标结果与客户签署年度框架协议，后续根据客户下达的具体订单安排生产交付；同时部分客户如金风科技、远景能源要求的产品交付周期较短，正式下达订单时间较晚，为满足其交付要求，公司根据客户的滚动排产计划等需求信息进行备货生产。报告期各期末，公司在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
在手订单	34,091.25	11,271.88	14,857.05	14,780.45

公司的生产模式为“以销定产”，根据客户订单和客户需求信息，安排生产采购，产品生产周期约 2-3 个月。

2. 说明公司确定各类存货备货量的方法、存货中属于备货的金额及占比

公司主要是根据客户需求信息进行备货。在获取客户需求信息后，公司计划部门结合在手订单的交付计划，制定生产计划，进而根据产品物料清单和原材料库存情况编制采购计划。

公司各类存货中属于备货的余额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	1,851.61	51.76%	727.26	44.94%	1,393.73	37.63%	21.74	7.05%

在产品	138.23	25.00%	29.92	10.19%	640.43	39.51%	153.56	42.99%
原材料和自制半成品等其他存货	2,323.13	38.42%	2,378.85	49.80%	1,557.74	43.38%	408.95	29.94%
合计	4,312.97	42.38%	3,136.03	46.88%	3,591.90	40.29%	584.25	28.76%

由于公司根据客户需要信息备货，销售部门与客户保持了紧密联系，可以及时反馈客户的需要变动，计划部门随之调整生产计划，因此公司该类备货不会对存货结构产生较大影响。

3. 并分析说明各期末各类存货余额的合理性，进一步说明报告期各期末各类存货余额变动的原因及合理性

报告期各期末，公司存货结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货余额	10,176.66	100.00%	6,689.03	100.00%	8,915.45	100.00%	2,031.69	100.00%
其中：原材料	5,161.86	50.72%	3,684.30	55.08%	2,681.04	30.07%	1,120.87	55.17%
自制半成品	529.11	5.20%	673.68	10.07%	660.19	7.41%	178.13	8.77%
库存商品	3,577.34	35.15%	1,618.22	24.19%	3,703.64	41.54%	308.54	15.19%
在产品	552.98	5.43%	293.62	4.39%	1,621.09	18.18%	357.21	17.58%
发出商品	212.22	2.09%	418.86	6.26%	142.33	1.60%	-	-
委托加工物资	143.15	1.41%	0.35	0.01%	106.52	1.19%	66.94	3.29%
低值易耗品	-	-	-	-	0.65	0.01%	-	-

报告期各期末，公司原材料、自制半成品、在产品、委托加工物资、低值易耗品合计金额分别为 1,723.15 万元、5,069.49 万元、4,651.95 万元和 6,387.10 万元，占存货余额的比例合计 84.81%、56.86%、69.55%和 62.76%；报告期各期末，公司库存商品、发出商品合计金额分别为 308.54 万元、3,845.97 万元、2,037.08 万元和 3,789.56 万元，占存货余额的比例合计 15.19%、43.14%、30.45%和 37.24%

2020 年末较 2019 年末，库存商品、发出商品金额、占比明显提升，主要系公司经营状况良好，销售规模大幅增长，公司为满足客户交付要求加快生产；2021 年末库存商品、发出商品金额、占比较 2020 年末有所下降，主要系 2020 年底产销两旺，库存商品较多，2021 年底及时发货，库存商品较少；2022 年 6 月末，库存商品、发出商品金额、占比较 2021 年末提升，主要系部分产品受客户需求变动影响发货延迟。

2020 年末较 2019 年末，公司原材料、自制半成品、在产品、委托加工物资、低值易耗品合计金额大幅增长，占比大幅下降，主要系公司经营状况良好，销售规模大幅增长，公司生产节奏加快、采购计划管控能力加强、原材料齐套性提升，缩短生产周期；2021 年末原材料、自制半成品、在产品、委托加工物资、低值易耗品合计金额下降，主要系 2020 年底产销两旺，采购原材料较多，为 2021 年海上风电抢装备货；占比提升，主要系库存商品大幅减少。2022 年 6 月末，原材料、自制半成品、在产品、委托加工物资、低值易耗品合计金额上升，主要系为下半年大规模产品交付备货。

4. 与同行业可比公司存货结构的对比情况及差异原因

公司同行业可比公司（中国高速传动未披露相关数据，下文未列示）存货余额结构情况如下：

(1) 新强联

单位：万元

项目	2021 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	23,435.38	46.39%	25,199.98	46.91%	13,346.31	38.11%	6,378.06	50.65%
在产品	3,684.39	7.29%	5,641.73	10.50%	7,760.77	22.16%	1,557.72	12.37%
库存商品	21,977.73	43.50%	21,536.11	40.09%	13,023.85	37.19%	4,090.89	32.48%
周转材料	-	-	-	-	10.60	0.03%	-	0.00%
发出商品	1,424.74	2.82%	1,221.32	2.27%	39.64	0.11%	-	0.00%
委托加工物资	-	-	120.63	0.22%	841.18	2.40%	566.82	4.50%
合 计	50,522.24	100.00%	53,719.77	100.00%	35,022.35	100.00%	12,593.50	100.00%

新强联存货主要由原材料、在产品和库存商品组成。报告期各期末原材料、在产品的存货余额占比分别为 63.02%、60.27%、57.41%和 53.68%，库存商品及发出商品的存货余额占比分别为 32.48%、37.30%、42.36%和 46.32%。2021 年末公司存货结构与新强联存在一定差异，主要系新强联期末为应对销售规模增长，期末库存商品备货较多，占比较高。

(2) 日月股份

单位：万元

项目	2021 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

原材料	17,120.64	18.56%	14,103.54	19.92%	10,733.07	20.28%	6,933.86	14.20%
在产品	22,242.74	24.12%	20,544.03	29.01%	14,981.12	28.31%	14,820.41	30.36%
库存商品	12,561.91	13.62%	7,851.36	11.09%	3,492.49	6.60%	3,957.19	8.11%
周转材料	16.72	0.02%	76.43	0.11%	36.97	0.07%	0.99	0.00%
发出商品	14,393.87	15.61%	10,622.39	15.00%	11,608.64	21.94%	7,760.30	15.90%
委托加工物资	25,891.09	28.07%	17,607.83	24.87%	12,062.26	22.80%	15,348.69	31.44%
合计	92,226.97	100.00%	70,805.58	100.00%	52,914.55	100.00%	48,821.44	100.00%

日月股份存货主要由原材料、在产品、委托加工物资、库存商品和发出商品构成。报告期各期末，原材料、在产品和委托加工物资的存货余额占比分别为76.00%、71.39%、73.80%和 70.77%，库存商品和发出商品的存货余额占比分别为 24.01%、28.54%、26.09%和 29.23%，与公司存货结构及变动趋势较为接近。日月股份发出商品占比较高主要系存在采用 DAP、FCA 等方式确定风险义务的转移外销业务，物流周期较长；同时存在与客户对账确认后确认收入的内销业务，与客户对账结算周期较长。委托加工物资占比较高主要系机加工环节外协比例较高。

(3) 吉鑫科技

单位：万元

项目	2022 年 6 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	10,185.74	20.48%	7,924.88	18.67%	9,724.63	26.44%	7,394.76	16.85%
在产品	11,213.97	22.54%	10,964.94	25.83%	11,340.34	30.83%	18,523.62	42.21%
库存商品	25,391.40	51.05%	19,095.57	44.99%	9,638.19	26.20%	14,205.49	32.37%
委托加工物资	2,951.10	5.93%	1,776.26	4.19%	3,455.41	9.39%	3,765.65	8.58%
发出商品	-	-	2,680.62	6.32%	2,622.53	7.13%	-	-
合计	49,742.21	100.00%	42,442.26	100.00%	36,781.10	100.00%	43,889.52	100.00%

吉鑫科技存货主要由原材料、在产品、库存商品及委托加工物资构成。报告期各期末，原材料、在产品和委托加工物资的存货余额占比分别为67.64%、66.66%、48.69%和 48.95%，库存商品和发出商品的存货余额占比分别为 32.36%、33.34%、51.31%和 51.05%。公司存货结构与吉鑫科技存在一定差异，主要是吉鑫科技 2021 年末库存商品占比较高，系 2021 年营业收入下降，铸件发货量减少，存货增加。

（四）结合公司的生产周期，量化说明期末库存商品的规模与订单的交货周

期的匹配情况

假设 2019 年末在手订单在 6 个月内消化完毕，2020 年末在手订单在 4 个月内消化完毕，2021 年末在手订单在 3 个月内消化完毕；公司的生产周期为 2 个月；2022 年产能、产品平均单价与 2021 年保持一致。公司期末库存商品的规模与订单的交货周期的匹配情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库存商品（含发出商品）余额（万元）（A）	2,037.07	3,845.96	308.54
在手订单（万元）（B）	11,271.88	14,857.05	14,780.45
下一年产能（台）（C）	27,200	27,200	19,977
下一年产品平均单位成本（万元/台）（D）	1.46	1.46	1.59
在手订单消化周期内新增库存商品（万元）（E=C*在手订单消化周期/12*D）	9,928.00	13,237.33	15,881.72
在手订单消化周期内可供出售库存商品总额（万元）（F=A+E）	11,965.07	17,083.29	16,190.26
在手订单消化周期内可供出售库存商品对在手订单的覆盖比率（G=F/B）	1.06	1.15	1.10

如上表所示，期末库存商品和订单消化周期内新增库存商品可以满足在手订单的消化需求。

（五）请保荐人和申报会计师说明各期末存货的盘点情况，盘点差异情况及原因，中介机构的监盘情况、发出商品的核查情况，以及是否执行替代性程序

1. 说明各期末存货的盘点情况，盘点差异情况及原因

为保障存货的安全性、完整性、准确性、及时真实地反映存货数量和金额，做到账实相符，公司组织对 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年各年末存货进行了全面盘点，盘点采取以车间、仓库为主，财务监盘的方式进行，盘点中以实物为标准，逐样、逐堆、逐个、逐包进行清点，边点边做记录，并实时核对数据，对于盘点中产生的差异项，均在当场查明原因，主要系盘点中出入库及个别金额比较小数量比较大的杂件数量称重误差，针对这些均在当场查看出入库单据及再次称重盘点，核实无差异。

2. 中介机构的监盘情况

报告期，中介机构对 2020 年末、2021 年 6 月末、2021 年末和 2022 年 6 月末的存货进行了监盘，监盘金额及比例如下表所示：

单位：万元

期间	监盘金额	存货金额	监盘比例

2020.12.31	6,464.45	8,915.45	72.51%
2021.6.30	7,711.05	9,317.12	82.76%
2021.12.31	5,768.63	6,701.69	86.08%
2022.6.30	8,045.30	10,176.66	79.06%

2020 年末、2021 年 6 月末、2021 年末和 2022 年 6 月末，中介机构对公司存货的监盘比例分别为 72.51%、82.76%、86.08%和 79.06%，监盘范围包含公司所有的仓库、车间及委外加工物资；中介机构监盘过程中，自始至终未离开现场。监盘过程中存在小额差异，主要系因监盘过程中出入库所致，监盘人员均在现场查明原因，并获取充分，适当的审计证据。

除因监盘过程出入库导致盘点差异外，不存在其他类型盘点差异。

对于 2019 年末存货，中介机构取得公司 2019 年末存货自盘表，并随机抽取 2019 年末部分存货盘点记录，检查期后出入库情况，计算至 2020 年期末库存数量，并将该库存数量与 2020 年末监盘数进行比较，确认 2019 年期末存货的存在性。

3. 发出商品的核查情况，以及是否执行替代性程序

报告期中介机构对发出商品进行了函证并检查期后签收情况，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2021.6.30	2020.12.31
发函金额	212.22	418.86	459.19	142.33
发函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
回函金额	37.40	46.22	459.19	104.93
回函比例	17.62%	11.03%	100.00%	73.73%
替代测试金额	212.22	418.86	459.19	142.33
替代测试比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：公司 2018 年、2019 年末无发出商品

（六）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 访谈公司采购、生产计划、销售等相关负责人，了解采购、生产、销售周期，分析与存货周转率的匹配性；访谈公司主要供应商，了解各类原材料的采购周期；分析公司存货周转率与同行业可比公司差异原因；分析各期末库存商品

和在产品中有具体订单支持的金额及比例。

2. 对比分析公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例的差异。

3. 访谈公司的生产计划相关负责人，了解存货备货情况；分析公司存货结构及变动趋势原因并与同行业可比公司进行对比分析。

4. 结合公司的生产周期，量化分析期末库存商品的规模与订单的交货周期的匹配情况。

经核查，我们认为，公司存货周转天数与存货采购、生产、运输周期匹配；存货周转率变动合理；与同行业可比公司相比较，公司存货跌价准备计提充分；公司存货规模、存货结构合理；公司期末库存商品的规模与订单的交货周期匹配。

十二、关于资金流水

申报材料显示：2018 年至 2020 年，实际控制人李想以借款方式占用发行人资金，日最高占用余额分别为 24.48 万元、165.63 万元和 243.03 万元；2019 年至 2020 年，原监事、销售总监姬鹏飞拆借发行人资金，金额分别为 109.80 万元和 662.74 万元；2020 年 12 月，前述资金及对应利息已全部归还。

现场督导相关情况显示，保荐人对发行人以及相关方之间资金往来披露真实性、准确性以及财务内控规范性的核查不到位。发行人存在实际控制人存在异常资金往来、实际控制人存在大额取现、现金管理不规范、其他财务内控不规范等情形，具体如下：

（1）实际控制人与姬鹏飞存在异常资金往来

①姬鹏飞与李想之间存在异常资金往来且二人关系密切

一是溯源前述姬鹏飞归还发行人借款资金，其中 469.2 万元系 2020 年 1 月-12 月期间李想通过亲属或朋友、姬鹏飞岳父等多个帐户、多次转账代姬鹏飞偿还；243.35 万元系发行人高管田广泽和 4 名销售人员收到 2020 年 12 月发放的奖金后通过各自亲友、姬鹏飞岳父等账户多次转至姬鹏飞；71.33 万元系发行人 2020 年 12 月直接向姬鹏飞发放的奖金。

二是前述李想代姬鹏飞偿还发行人借款，构成姬鹏飞向李想借款，2020 年 12 月姬鹏飞归还李想 223.95 万元，李想收到后将其中 135 万元通过亲属、朋友账户转回给姬鹏飞。

三是姬鹏飞与李想关系密切。姬鹏飞与李想为中学同学，姬鹏飞进入发行

人后先从事技术研发工作，后被任命为销售总监；李想与姬鹏飞习惯通过现金方式拆借发行人资金，且李想、姬鹏飞的银行账户均有大额取现情况。

②姬鹏飞拆借发行人资金流向供应商卓稳包装 247 万元

姬鹏飞拆借发行人资金的主要流向为：取现 170 万元、证券资金账户 236.67 万元、发行人包装木箱供应商宁夏卓稳包装技术有限公司（以下简称卓稳包装）247 万元。

工商信息显示，卓稳包装由姬鹏飞的配偶张迪 100%持股，2019 年 12 月 31 日成立。2020 年-2021 年发行人向卓稳包装采购额分别为 282.32 万元、76.56 万元，发行人是卓稳包装的唯一客户。卓稳包装的资金流水显示，其收到的 247 万元用于日常经营采购。

此外，卓稳包装两次向劳务公司支付款项后，姬鹏飞配偶和岳父账户收到劳务公司转回小部分资金。

（2）发行人、销售团队与姬鹏飞的部分异常资金往来

姬鹏飞账户归还发行人资金部分来源于 2020 年底发行人向销售团队发放的奖金，发行人向销售团队（包含姬鹏飞）发放奖金 364.2 万元，4 名销售人员向姬鹏飞转账后合计仅留存 10 万元，其余 354.2 万元用于解决姬鹏飞账户资金拆借事项。

此外，2020 年 8 月 4 日发行人账户取现 79.02 万元，姬鹏飞账户存现 79 万元。

（3）实际控制人存在大额取现的情况

报告期内，实际控制人李阿波及其配偶吴晓凤、李想及其配偶甘倍仪存在大额存取现情况，且多发生于发行人现金分红后，合计取现 1,196.98 万元，存现 290.15 万元。

（4）发行人现金管理不规范

报告期内，发行人取现金额分别为 291.33 万元、426.61 万元、690.91 万元、24.50 万元，存现金额分别为 37.30 万元、36.59 万元、322.84 万元、0.05 万元。存在如下情况：

①收支现金未入账，未能做到日清月结、账款相符

一是用不符合财务制度规定的凭证顶替库存现金。2020 年 7 月，实际控制人取现存入发行人账户，用于归还前期白条抵库的现金 98 万元。

二是个别现金资金拆借未入账。李想于 2018 年 1 月 10 日自发行人借出现金 20 万元，于 1 月 26 日归还，未入账。

三是部分备用借还款未入账，2018 年-2020 年借款金额分别为 6.22 万元、33.40 万元和 23.63 万元，还款金额分别为 0 元、19.38 万元和 15.00 万元。

②会计及其他员工办理发行人现金存款业务

除出纳外，报告期内曾办理发行人现金存款业务的人包括：姬鹏飞、纪红海、财务总监李娜、会计主管杨兰兰。其中，纪红海曾任综合管理部副部长、仓储部物流司机、研发中心试验车间主任等不同岗位。发行人与总经理李想、财务总监李娜之间的拆借款，均记为对纪红海的往来款。纪红海于 2021 年 5 月离职，保荐人未完整获取其银行账户流水。

此外，发行人还存在超出核定的库存现金限额留存现金、大额现金借支未完整准确披露、无法提供 2018 年-2020 年出纳现金日记账的情况。

请发行人：

（1）逐笔说明上述涉及异常资金往来的原因及合理性；报告期内发行人与姬鹏飞账户大额存取现事项之间的关联；是否存在其他利益安排；

（2）说明姬鹏飞拆借发行人资金中，取现 170 万元的资金流向；发行人向卓稳包装采购的商业和理性和价格公允性；卓稳包装两次向劳务公司支付款项后，姬鹏飞配偶和岳父账户收到劳务公司转回小部分资金的原因及合理性；

（3）说明向销售团队发放奖金的真实性及合理性，364.2 万元奖金中 354.2 万元发放给姬鹏飞的原因及合理性；发行人账户取现 79.02 万元，同日姬鹏飞账户存现 79 万元的原因及合理性；

（4）结合姬鹏飞的个人及家庭情况，进一步说明其与发行人及李想之间存在大额资金往来的原因及合理性；

（5）说明实际控制人李阿波及其配偶吴晓凤、李想及其配偶甘倍仪合计取现 1,196.98 万元的用途及原因与合理性；

（6）说明报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查；

（7）说明用凭证顶替库存现金、个别现金资金拆借及部分备用借还款未入账所涉及的事项、原因；会计及其他员工办理发行人现金存款业务所涉及的事

项、原因；发行人与总经理李想、财务总监李娜之间的拆借款，均记为对纪红海往来款的原因，纪红海离职的原因；超出核定的库存现金限额留存现金、大额现金借支未完整准确披露、无法提供2018年-2020年出纳现金日记账的原因，请完整准确披露大额现金借支情况；上述现金管理不规范及财务内控不规范情形的整改情况；与发行人现金管理相关的内控制度是否建立健全并有效执行，发行人会计基础工作是否规范。

请保荐人说明：

（1）针对姬鹏飞拆借发行人资金主要流向问题，采取的核查程序、得出相关核查结论取得的核查证据；

（2）针对实际控制人及相关主体大额存取现情况，采取的核查程序、得出相关核查结论取得的核查证据；

（3）针对上述异常情形采取的核查程序、得出相关核查结论取得的核查证据。

请保荐人、申报会计师：

（1）对上述事项发表明确意见，请发行人律师对事项（6）发表明确意见；

（2）说明其进场时间，未及时对发行人财务内控不规范事项进项规范的原因，相关内控是否建立健全并有效执行，相关会计基础工作是否规范；

（3）根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：

①对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等；

②核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实；

③结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存

在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

请保荐人、申报会计师、发行人律师就发行人的财务内控是否能够持续符合规范性要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行条件的情形发表明确意见。（问询函问题 12）

（一）逐笔说明上述涉及异常资金往来的原因及合理性；报告期内发行人与姬鹏飞账户大额存取现事项之间的关联；是否存在其他利益安排

1. 逐笔说明上述涉及异常资金往来的原因及合理性

（1）实际控制人与姬鹏飞存在异常资金往来且关系密切

实际控制人与姬鹏飞资金拆借明细如下：

单位：元

日期	李想借款给姬鹏飞	姬鹏飞还款	款项性质	原因及用途
2019-1-30	50,000		李想借款给姬鹏飞	姬鹏飞借款给公司理财、消费及借予亲属等
2019-5-10	200,000	-	李想借款给姬鹏飞	
2019-5-16	100,000	-	李想借款给姬鹏飞	
2019-7-29	10,000	-	李想借款给姬鹏飞	
2019-7-30	45,000	-	李想借款给姬鹏飞	
2019-8-14	39,200	-	李想借款给姬鹏飞	
2019 年小计	444,200	-		
2020-1-10	181,000	-	李想通过朋友郑金仰借钱给姬鹏飞	姬鹏飞归还公司借款
2020-1-19	1,000,000	-	李想通过朋友郑金仰借钱给姬鹏飞	姬鹏飞归还公司借款
2020-6-24	361,000	-	李想借款给姬鹏飞	姬鹏飞归还公司借款
2020-6-29	150,000	-	李想指定废料回收商将公司废料销售款借予姬鹏飞	姬鹏飞归还公司借款
2020-12-22	1,200,000	-	李想通过亲属借钱给姬鹏飞	姬鹏飞归还公司借款
2020-12-22	-	200,000	姬鹏飞归还李想 2020 年 12 月之前借款	姬鹏飞结清与李想过往资金往来
2020-12-22	800,000	-	李想通过亲属借钱给姬鹏飞	姬鹏飞归还公司借款
2020-12-23	-	1,936,200	姬鹏飞归还李想 2020 年 12 月之前借款	姬鹏飞结清与李想过往资金往来

日期	李想借款给姬鹏飞	姬鹏飞还款	款项性质	原因及用途
2020-12-24	1,350,000	-	李想通过亲属、姬鹏飞朋友张鹏翱借钱给姬鹏飞	姬鹏飞归还公司借款
2020-12-25	1,000,000	-	李想通过亲属借钱给姬鹏飞	姬鹏飞归还公司借款
2020-12-30	-	103,267	姬鹏飞归还李想 2020 年 12 月之前借款利息	姬鹏飞结清与李想过往资金往来
2020 年小计	6,042,000	2,239,467	-	-
合计	6,486,200	2,239,467	-	-

2019 年、2020 年，实际控制人李想累计向销售总监姬鹏飞借款 648.62 万元，包括 2019 年姬鹏飞因个人资金需求向李想借款 44.42 万元，用于消费、理财及借给亲属等；2020 年 1 月-12 月期间李想通过亲属或朋友、姬鹏飞岳父等多个账户、多次转账代姬鹏飞偿还公司借款 469.20 万元；2020 年 12 月姬鹏飞归还李想前期借款本息 223.95 万元，李想收到后将其中 135.00 万元通过亲属、朋友账户转回给姬鹏飞。经访谈李想、姬鹏飞，2020 年底姬鹏飞尚欠公司 577.34 万元，因相关资金用于证券投资、投入到卓稳包装、向朋友借款短期无法收回等，不能及时偿还公司借款。上述资金安排系李想为解决关联方资金拆借问题，避免资金拆借不能在 2020 年 12 月 31 日之前清理完毕，因此帮助姬鹏飞归还公司借款，2020 年年末上述欠款已经全部归还公司。

李想未直接向姬鹏飞提供借款解决其资金占用问题，主要系在 2020 年下半年 IPO 准备阶段，李想了解到审核关注董监高资金流水，误认为是实际控制人和高管员工之间不能存在大额资金往来，所以安排通过其亲属给姬鹏飞借款。姬鹏飞向李想出具了借据，借款期限 3 年，年利率 5%。

姬鹏飞和李想不是中学同学。姬鹏飞 2015 年通过招聘会加入公司，先后任工艺部长、制造部长、销售部长、营销总监。

经访谈公司实际控制人李想及财务总监李娜，李想与姬鹏飞习惯通过现金方式拆借公司资金，主要系公司及相关主体缺乏规范意识，对资金占用问题的认识不深刻。接受辅导之后，公司进行了整改，清理了关联方资金拆借，对于报告期内关联交易补充履行了决策程序，实际控制人出具了不再占用公司资金的承诺，并在新三板公告、招股说明书中对相关情况进行了充分披露，股转公司公司监管一部对于公司进行了口头警示。

李想、姬鹏飞银行大额存取现情况详见本说明十二（二）和本说明十二（五）。

(2) 公司高管田广泽与姬鹏飞异常资金往来

2020 年末，公司向高管田广泽发放奖金后，田广泽通过其岳母、姬鹏飞岳父将 37.30 万元转予姬鹏飞。经访谈公司实际控制人、财务总监、田广泽，出于疫情和抢装年员工激励需求，2020 年 3 月公司决定向骨干员工发放一部分奖金，出于个人所得税考虑，未做账，以现金发放，其中向田广泽发放 49.13 万元。2020 年 6 月，公司计划启动 IPO，李想采用分红款将公司 98.00 万元现金补足。2020 年 12 月份，公司正式发放了奖金，相关员工将前期发放的现金奖金退还李想，其中田广泽取得税后奖金 39.32 万元，并按照李想的要求将其中 37.30 万元借予姬鹏飞。

田广泽未直接向姬鹏飞借款，主要系公司实际控制人李想在 2020 年下半年 IPO 准备阶段，了解到审核关注董监高资金流水，误认为是实际控制人和高管员工、高管员工相互之间不能存在大额资金往来，所以安排田广泽通过其亲属给姬鹏飞借款。

(3) 销售团队与姬鹏飞的部分异常资金往来

2020 年末，公司共向销售团队发放税前绩效奖金 364.20 万元，税后 287.38 万元，其中 216.05 万元发放给 4 名销售人员，71.33 万元发放给销售总监姬鹏飞。4 名销售人员通过各自亲友、姬鹏飞岳父、姬鹏飞配偶等账户多次转账最终将 206.05 万元转至姬鹏飞账户。具体情况如下：

日期	金额（元）	款项性质	原因
2020-12-22	508,390.33	销售人员刘*鹏、刘*、王*飞、朱*山通过各自亲友、姬鹏飞岳父等账户多次转账将奖金转给姬鹏飞	公司 2020 年度销售团队绩效奖金由销售总监根据销售团队成员贡献自行分配。其他销售人员奖金发放后转账行为系姬鹏飞自身从避税角度考虑做出的安排
2020-12-23	461,377.64		
2020-12-24	534,125.12		
2020-12-24	556,622.86		
合计	2,060,515.95		

经访谈姬鹏飞，销售绩效奖金是姬鹏飞归还公司借款的重要资金来源，由于税负成本较高，姬鹏飞做出了上述避税安排。截至本说明出具日，姬鹏飞已补缴相关个税。

(4) 姬鹏飞拆借公司资金流向供应商卓稳包装 247 万元

在开发卓稳包装之前，公司仅一家包装木箱供应商。2020 年公司经营规模迅速扩大，需要开发新的包装木箱供应商，以保证包装木箱稳定供应和质量可靠，

进而保证产品及时安全交付。为满足公司经营需要，公司前监事会主席、销售总监姬鹏飞的配偶出资于2019年12月31日设立卓稳包装，向公司供应包装木箱。

由于经营包装公司，需要前期投入购买设备、材料款，支付工人工资、厂房租金，因此姬鹏飞从公司借款向卓稳包装提供资金支持。

2. 报告期内公司与姬鹏飞账户大额存取现事项之间的关联

姬鹏飞账户大额存取现包括2020年8月4日存现79.00万元，资金来源不是公司，具体情况详见本说明十二（三）；2020年8月25日取现100.00万元、8月26日取现70.00万元，用于购买房产，资金用途与公司无关，具体情况详见本说明十二（二）。

3. 是否存在其他利益安排

经公司实际控制人李想、销售总监姬鹏飞确认，报告期内上述异常资金往来不存在其他利益安排。

（二）说明姬鹏飞拆借发行人资金中，取现170万元的资金流向；发行人向卓稳包装采购的商业合理性和价格公允性；卓稳包装两次向劳务公司支付款项后，姬鹏飞配偶和岳父账户收到劳务公司转回小部分资金的原因及合理性

1. 说明姬鹏飞拆借公司资金中，取现170万元的资金流向

经访谈姬鹏飞，其个人账户170万元取现用于购房，进一步查阅了2021年1月姬鹏飞与其配偶张迪的微信聊天记录，其于2021年1月22日决定购房，以现金汇款到开发商账户方式支付房款。姬鹏飞夫妇于2021年1月25日与宁夏中房实业集团有限公司签订购房合同，房屋总价款171.37万元；2021年9月，宁夏中房实业集团有限公司向姬鹏飞夫妇开具了购房发票。

2. 公司向卓稳包装采购的商业合理性和价格公允性

在开发卓稳包装之前，公司仅一家包装木箱供应商。2020 年公司经营规模迅速扩大，需要开发新的包装木箱供应商，以保证包装木箱稳定供应和质量可靠，进而保证产品及时安全交付。为满足公司经营需要，公司前监事会主席、销售总监姬鹏飞的配偶出资于2019年12月31日设立卓稳包装，向公司供应包装木箱。卓稳包装具备加工包装木箱所需的人员、设备、场地。卓稳包装成立当年即成为公司供应商具有商业合理性。

公司向卓稳包装采购单价与向非关联供应商采购平均单价对比情况如下：

单位：万元、只、元/只

供应商	2021年度			2020年度		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价
宁夏卓稳包装技术有限公司	93.48	2,103	444.51	282.32	6,116	461.61
银川达美包装材料有限公司	211.77	5,075	417.28	97.33	2,164	449.77
银川市金凤区宏福木制品加工部	118.79	3,316	358.23	-	-	-

2020年度和2021年度，公司向卓稳包装采购平均单价分别为461.61元/只、445.51元/只，与公司向非关联方供应商采购平均单价不存在明显差异，关联采购定价较为公允。

2021年5月27日，公司第二届第十六次董事会、第二届监事会第十次会议审议通过了《关于重新确认公司最近三年关联交易的议案》，对2018-2020年的关联交易进行了补充审议，关联董事李阿波、李想、甘倍仪回避表决，独立董事发表了同意的独立意见；2021年6月15日，公司2021年第三次临时股东大会审议通过了上述议案，关联股东李想、李阿波回避表决。

3. 卓稳包装两次向劳务公司支付款项后，姬鹏飞配偶和岳父账户收到劳务公司转回小部分资金的原因及合理性

2021年6月7日，姬鹏飞配偶张迪、岳父张*成分别收到宁夏新源众力劳务有限公司转回资金55,660.00元和52,360.00元；2021年9月21日，姬鹏飞配偶张迪、岳父张*成分别收到宁夏新源众力劳务有限公司转回资金58,200.00元和52,300.00元。

宁夏新源众力劳务有限公司成立于2016年11月，注册资本200万元，法定代表人程*栋100%持股，注册地址位于银川市西夏区，主营劳务中介业务。经访谈宁夏新源众力劳务有限公司负责人、卓稳包装股东及姬鹏飞配偶张迪及用工单位负责人并查阅相关合同，2021年4月卓稳包装股东张迪承接了一项葡萄园修理的工作，联系宁夏新源众力劳务有限公司寻找劳务人员。由于部分劳务人员需要每日现结劳务工资，卓稳包装股东张迪垫付了相关费用，因此2021年6月、9月卓稳包装股东张迪通过卓稳包装与宁夏新源众力劳务有限公司结算劳务费时，宁夏新源众力劳务有限公司将张迪垫付资金归还，系卓稳包装股东张迪自身经营安排。经确认各方不存在关联关系，不存在其他利益安排。

（三）说明向销售团队发放奖金的真实性及合理性，364.2万元奖金中354.2

万元发放给姬鹏飞的原因及合理性；发行人账户取现 79.02 万元，同日姬鹏飞账户存现 79 万元的原因及合理性

1. 说明向销售团队发放奖金的真实性及合理性，364.2 万元奖金中 354.2 万元发放给姬鹏飞的原因及合理性

2020 年，因风电行业出现抢装潮，且公司凭借长期行业深耕、持续客户开发，收入及利润规模实现大幅增长，全年实现营业收入 49,668.38 万元，实现净利润近 7,994.38 万元。公司为奖励销售团队对于公司发展做出的重要贡献，根据 2020 年 1 月 3 日经公司盖章、总经理和销售总监签字确认的《银川威力传递技术股份有限公司销售部岗位补充协议》，于 2020 年末向销售团队发放了 2020 年度绩效奖金，真实合理。

2020 年度销售团队绩效奖金由销售总监姬鹏飞根据销售团队成员贡献自行分配，其他销售人员贡献有限，发放金额较少。其他销售人员在收到 2020 年奖金后将绝大部分通过亲属朋友转账给姬鹏飞岳父，具体情况如下：

单位：元

项目	姬鹏飞	刘*鹏	刘*	朱*山	王*飞	合计
奖金发放金额（税后）	713,280.50	554,125.12	538,390.33	501,377.64	566,622.86	2,873,796.45
向姬鹏飞岳父转账金额	-	534,125.12	508,390.33	461,377.64	556,622.86	2,060,515.95
差额	-	20,000.00	30,000.00	40,000.00	10,000.00	100,000.00

其他销售人员奖金发放后转账行为系姬鹏飞自身从避税角度考虑做出的安排，其他销售人员对该笔奖金发放安排知情。截至本说明出具日，姬鹏飞已补缴相关个人所得税。

2. 公司账户取现 79.02 万元，同日姬鹏飞账户存现 79 万元的原因及合理性

(1) 公司取现情况

公司工商银行尾号 3508 账户于 2020 年 8 月 4 日取现 2.00 万元，银行流水备注为备用金，经访谈公司财务总监李娜及借款人刘*，取现 2 万元是向销售部刘*借支备用金，记账凭证为 2020 年 8 月 348 号，用于招待客户，2020 年 11 月份报销，记账凭证为 2020 年 11 月 60 号；公司尾号 3508 账户于同日取现 77.02 万元，银行流水备注为工资，经访谈公司财务总监李娜、原出纳苏燕荣，取现资金是公司拟向全体在职员工发放民族团结奖，但最终仅向试用期满的员工发放，8 月份实际向 263 人发放民族团结奖 500-3000 元不等，合计发放 38.10 万元，

记账凭证为2020年8月352号。2020年8月31日公司将多余的库存现金57.00万元存回，记账凭证为2020年8月347号。

(2) 姬鹏飞账户存现情况

经访谈公司销售总监姬鹏飞及其朋友张*翱，姬鹏飞招商银行尾号6068账户于2020年8月4日存现79万元，资金来源于朋友张*翱现金购买顶账房资金（顶账房指房地产开发商用来抵偿建筑承包商工程款、原材料供应商材料款的房产，一般比普通商品房便宜）。因张*翱拟现金购买房产，张*翱和姬鹏飞共同考察房产后未购房，将购房资金交姬鹏飞存现。

（四）结合姬鹏飞的个人及家庭情况，进一步说明其与发行人及李想之间存在大额资金往来的原因及合理性

姬鹏飞2006年6月-2015年3月任职于大连中集物流装备有限公司，先后担任工程师、车间主管和车间主任。2015年3月加入威力传动，先后任工艺部长、制造部长、销售部长、营销总监。姬鹏飞配偶张迪2020年曾任职于艾伊斯克信息咨询（北京）有限公司，同时经营卓稳包装。

2019年以来，姬鹏飞以父母做生意需要资金、亲属开办包装公司为由向公司、李想借款。公司及李想考虑提高员工积极性，同意向其借款。2020年公司业绩大幅增长，姬鹏飞要求公司给销售部门发放绩效奖金，但由于奖金没有及时核算，公司预发绩效奖金给姬鹏飞。

2019-2020年，姬鹏飞从李想借款44.42万元，从公司借款747.59万元；姬鹏飞、张迪主要资金流向包括流入卓稳包装247.00万元，净转入姬鹏飞证券账户236.67万元，取现170万元用于买房，剩余部分主要用于家庭消费及与自然人往来等。

2020年末，公司向销售团队兑现绩效奖金，姬鹏飞从公司取得税后绩效奖金277.38万元，用于归还公司借款，但由于相关资金用于证券投资、投入卓稳包装、向朋友借款短期难以收回，由公司实际控制人帮助姬鹏飞归还了剩余公司借款，清理了关联方资金拆借。

（五）说明实际控制人李阿波及其配偶吴晓凤、李想及其配偶甘倍仪合计取现1,196.98万元的用途及原因与合理性

2018年至2021年1-6月，实际控制人及配偶银行账户取现明细如下：

日期	金额（元）	款项性质	原因
2018-1-10	100,000	李想取现	个人及家庭消费
2018-1-16	54,000	李想取现	个人及家庭消费
2018-2-28	40,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2018-3-28	20,000	李想取现	个人及家庭消费
2018-4-27	31,000	李想取现	个人及家庭消费
2018-5-24	100,000	李想取现	个人及家庭消费
2018-6-3	50,000	李想取现	个人及家庭消费
2018-8-8	211,000	李想取现	个人及家庭消费
2018-9-6	60,000	吴晓凤取现	个人及家庭消费
2018-11-1	39,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2018-11-7	30,000	吴晓凤取现	个人及家庭消费
2018 年小计	735,000		
2019-5-6	20,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2019-8-8	50,000	李想取现	个人及家庭消费
2019-11-4	33,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2019 年小计	103,000		
2020-6-24	361,000	李阿波取现	取现后转存入公司账户，归还姬鹏飞从公司的借款，形成对姬鹏飞的借款
2020-7-3	1,403,000	李阿波取现	取现后转存入公司账户，其中115.3 万元用于归还实际控制人借款，98 万元用于归还前期白条抵库的现金
2020-7-3	730,000	李想取现	
2020-8-14	50,000	李想取现	个人及家庭消费
2020-8-31	220,000	甘倍仪取现	个人及家庭消费
2020-9-17	50,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2020-9-17	150,000	李想取现	取现归还借款
2020-9-21	340,000	李阿波取现	取现归还借款
2020-9-25	400,000	李想取现	取现归还借款
2020-9-25	400,000	李阿波取现	取现归还借款
2020-9-28	1000,000	李想取现	取现归还借款
2020-9-29	200,000	甘倍仪取现	个人及家庭消费
2020-9-29	500,000	李阿波取现	取现归还借款
2020-10-8	600,000	李阿波取现	取现归还借款
2020-10-10	50,000	李阿波取现	个人及家庭消费

日期	金额（元）	款项性质	原因
2020-10-12	40,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2020-10-12	150,000	李阿波取现	取现归还借款
2020-10-13	300,000	李阿波取现	取现归还借款
2020-10-14	134,587	李阿波取现	取现后留存
2020-10-20	20,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2020-10-26	50,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2020-10-27	300,000	李阿波取现	取现后留存
2020-10-29	500,000	李阿波取现	取现后留存
2020-12-22	400,000	李阿波取现	取现后留存
2020-12-29	100,000	李阿波取现	取现后留存
2020-12-31	100,000	甘倍仪取现	个人及家庭消费
2020 年小计	8,548,587		
2021-1-4	733,000	李阿波取现	取现后留存
2021-1-11	30,000	李阿波取现	个人及家庭消费
2021-5-20	1,700,000	李阿波取现	取现后转存，李阿波不同账户间周转
2021-5-20	850,000	吴晓凤取现	取现后转存入李阿波账户
2021 年 1-6 月小计	3,313,000		
合计	12,596,587		

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司实际控制人及配偶取现 1,259.66 万元，扣除取现后转存的情况，取现金额为 765.56 万元，其中现金归还报告期前实际控制人个人借款 384 万元，用于个人及家庭消费 164.80 万元，取现后留存 216.76 万元，2021 年 5 月 20 日公司实际控制人李阿波将留存资金 255.00 万元存入银行账户。

2018 年至 2021 年 1-6 月，实际控制人及配偶银行账户存现情况如下：

日期	金额（元）	款项性质	原因
2018-2-28	100,000	李阿波账户存现	多余现金存现
2018-3-30	20,000	李想账户存现	多余现金存现
2018-5-29	100,000	李想账户存现	公司借款
2018-11-1	68,500	李阿波账户存现	李阿波父亲提供资金
2019-5-6	24,000	李阿波账户存现	李阿波父亲提供资金
2019-11-5	30,000	李阿波账户存现	李阿波父亲提供资金

日期	金额（元）	款项性质	原因
2020-6-4	9,000	李阿波账户存现	李阿波父亲提供资金
2021-5-20	1,700,000	李阿波账户存现	理财资金取现后转存
2021-5-21	850,000	李阿波账户存现	理财资金取现后转存

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司实际控制人及配偶存现 290.15 万元，主要系李阿波将前期取现留存资金存入银行账户 255.00 万元，从公司借款 10.00 万元，其余存现资金 25.15 万元为日常资金活动。

（六）说明报告期内发行人是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查

1. 说明报告期内公司是否存在商业贿赂等违法违规行为

公司在日常经营过程中，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规中关于不得进行商业贿赂及不正当竞争的相关规定，以诚实守信、公平竞争的原则开展业务。

公司制定了专门的《反腐败制度》，重要部门所有人员及其他部门主管级以上人员签署阳光协议，严格履行承诺书内容，禁止任何形式的商业贿赂行为。

根据银川市市场监督管理局金凤区分局、上海市长宁区市场监督管理局出具的相关证明文件以及信用中国、国家企业信用信息公示系统查询结果，报告期内公司及其子公司、分公司不存在因商业贿赂、不正当竞争等情形受到行政处罚的记录。

公司的主要客户在接受访谈时确认，报告期内公司不存在自身或通过股东、其他关联单位或个人向客户及其经办人员采取补偿利益等方式，要求提高采购价格的情形；客户及其采购人员与公司间不存在销售合同之外的其他利益安排，包括但不限于回扣、返点等。

2. 是否有股东、董事、高级管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查

根据中国检察网（https://www.12309.gov.cn/）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、公司注册地的市场监督管理部门网站公示信息，对股东、董事、高级管理人员、关键岗位员工进行检索。经检索，公司股

东、董事、高级管理人员、员工在报告期内不存在因商业贿赂相关违法违规行为而受到处罚或被立案调查的记录。

根据公司董事、高级管理人员、关键岗位员工提供的无犯罪记录证明，公司董事、高管人员、关键岗位员工报告期内不存在违法犯罪记录。

公司及股东、董事、高级管理人员已作出书面确认，自 2018 年 1 月 1 日起至说明出具日，公司及下属子公司、公司股东、董事、高级管理人员、员工不存在商业贿赂等违法违规行为，不存在任何因商业贿赂受到主管机关行政处罚或被公安机关、检察机关或其他当地司法机关立案调查、侦查或审查起诉的情形。

（七）说明用凭证顶替库存现金、个别现金资金拆借及部分备用借还款未入账所涉及的事项、原因；会计及其他员工办理发行人现金存款业务所涉及的事项、原因；发行人与总经理李想、财务总监李娜之间的拆借款，均记为对纪红海往来款的原因，纪红海离职的原因；超出核定的库存现金限额留存现金、大额现金借支未完整准确披露、无法提供 2018 年-2020 年出纳现金日记账的原因，请完整准确披露大额现金借支情况；上述现金管理不规范及财务内控不规范情形的整改情况；与发行人现金管理相关的内控制度是否建立健全并有效执行，发行人会计基础工作是否规范

1. 说明用凭证顶替库存现金、个别现金资金拆借及部分备用借还款未入账所涉及的事项、原因

(1) 现金发放奖金未入账

2020 年 7 月 3 日，李想取现 73.00 万元、李阿波取现 140.30 万元，当日存入公司银行账户，而公司记账凭证仅显示归还借款 115.30 万元。经访谈公司实际控制人、财务总监，出于疫情和抢装年员工激励需求，2020 年 3 月公司决定向骨干员工发放一部分奖金，出于个人所得税考虑，未做账，现金发放。2020 年 6 月，公司计划启动 IPO，李想采用分红款将公司 98.00 万元现金补足。2020 年 12 月份，公司正式发放了奖金并代扣代缴了个人所得税，相关员工将前期发放的现金奖金退还李想。

(2) 实际控制人现金借款未入账

公司实际控制人李想于 2018 年 1 月 10 日自公司借出现金 20.00 万元，于 1 月 26 日归还，未入账。公司已将该笔资金拆借统计到报告期内关联资金拆借中并披露。

(3) 现金备用金借支未入账

由于公司规范意识薄弱，2018-2020 年，公司存在部分备用金借款未入账的情况，公司未入账备用金借款金额分别为 6.22 万元、33.40 万元、23.63 万元。

2018-2020 年，公司未入账备用金还款金额分别为 0.00 元、19.38 万元、15.00 万元。

2018 年未入账备用金，在当年报销；2019 年未入账备用金借款 33.40 万元，当年还款 19.38 万元，剩余 14.02 万元报销；2020 年未入账备用金借款 23.63 万元，当年还款 15.00 万元，剩余 8.63 万元报销。

2. 会计及其他员工办理公司现金存款业务所涉及的事项、原因

对于公司基本户流水，报告期内除了出纳苏燕荣外进行过存现操作的人员情况如下表所示：

单位：元

姓名	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月
姬鹏飞	-	-	361,000.00	-
纪红海	-	-	540,000.00	-
李娜	17,500.00	58,000.00	-	-
杨兰兰	-	20,000.00	-	-

(1) 销售总监姬鹏飞在 2020 年 6 月 24 日向公司工商银行缴存现金 361,000.00 元，主要系姬鹏飞以现金归还拆借款。

(2) 纪红海于 2020 年 7 月 3 日分别缴存现金 280,000.00 元和 260,000.00 元，该两笔存现为李想账户资金取现后交予纪红海存入公司账户，用于归还总经理李想的借款。

(3) 财务总监李娜和前会计主管杨兰兰报告期内存现金额较小，且系偶发性发生。

报告期内，与公司之间存在存取现业务的主要系公司原出纳苏燕荣，其他人员发生的现金交易行为具有偶发性。

3. 公司与总经理李想、财务总监李娜之间的拆借款，均记为对纪红海往来款的原因，纪红海离职的原因

公司与总经理李想、财务总监李娜之间的拆借款，均记为对纪红海往来款，主要系缺乏规范意识，对资金占用问题的认识不够深刻。

接受辅导之后，公司进行了整改，清理了关联方资金拆借，对于报告期内关联交易补充履行了决策程序，实际控制人出具了不再占用公司资金的承诺，并在股转公司、招股说明书中对相关情况进行了充分披露，股转公司公司监管一部对于公司进行了口头警示。

经访谈纪红海，其因身体原因于 2021 年 5 月离职。我们已获取纪红海报告期完整银行账户流水，不存在异常情况。

4. 超出核定的库存现金限额留存现金、大额现金借支未完整准确披露、无法提供 2018 年-2020 年出纳现金日记账的原因，请完整准确披露大额现金借支情况

(1) 超出核定的库存现金限额留存现金

2018 年以来，公司各月现金余额情况如下：

单位：元

月份	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1 月	54,266.06	52,632.44	242,566.87	7,186.00	22,767.34
2 月	54,266.06	23,651.14	60,137.88	24,379.95	42,490.79
3 月	55,125.16	18,021.03	41,041.71	65,835.11	21,426.00
4 月	49,394.56	94,153.36	204,905.47	94,216.80	2,236.74
5 月	50,379.56	131,420.93	646,002.71	46,935.80	8,074.70
6 月	13,229.56	109,952.91	2,186,529.71	55,899.24	14,297.06
7 月	-	61,471.03	308,685.59	93,921.24	13,829.85
8 月	-	12,959.40	351,421.68	210,745.74	27,124.86
9 月	-	49,876.06	682,520.24	169,184.94	61,644.18
10 月	-	85,675.06	73,926.34	266,661.05	15,600.70
11 月	-	85,726.06	67,302.05	229,811.95	13,397.45
12 月	-	74,266.06	51,358.72	13,872.47	4,903.84

2018-2022 年 1-6 月，除 2020 年度个别月份现金余额较大外，其他年度现金余额均在 30 万元以下。公司制定的《货币资金管理制度》现金限定余额规定：“根据的开户银行远近和交通便利与否等具体情况，依据三至五天的正常开支的需要量，由财务部核定库存限额。现金库存限额一经核定，必须严格遵守。超过库存限额的现金，必须立即送存开户银行。需大额支付现金时，提前与开户行联系，取款当日将现金支付完毕。”根据公司日常开销估计三至五天的正常开支的需要量在 20 万左右，报告期内存在部分月份超出核定的库存现金限额留存现金

的情况。2020 年第四季度开始公司根据《货币资金管理制度》严格控制现金余额，2020 年第四季度起，未出现超出核定的库存现金限额留存现金的情况。

(2) 大额现金借支未完整准确披露

公司在招股书说明书中披露了无法追踪借款资金去向的现金借支，公司进一步对现金借款后转存的情况予以披露。

1) 相关交易形成时间、原因、资金流向和使用用途、利息

单位：万元

时　间	金额	款项性质	主要资金流向和用途
2019年	178.70	公司对李想现金借款	归还借款（含信用卡、房贷）、个人及家庭消费支出、理财支出等
2020年	120.50	公司对李想现金借款	
合　计	299.20		

报告期内，公司对销售总监姬鹏飞的现金借款如下表所示：

单位：万元

时间	金额	款项性质	资金流向和用途
2020年	143.88	公司对姬鹏飞现金借款	理财、宁夏卓稳包装技术有限公司运营资金、朋友资金往来、消费、账户结余资金等

公司已参考同期银行贷款利率对相关的资金往来支付、收取了利息。

(3) 无法提供 2018 年-2020 年出纳现金日记账的情况

公司无法提供 2018-2020 年出纳现金日记账，主要系公司原出纳为退休返聘、年龄较大、规范意识和专业水平有限，没有编制完整的现金日记账，未入账现金收支以白条抵库形式记录，没有妥善保管。

在现金管理方面，公司在月度末由财务主管或会计监盘现金（未销账白条视同现金），并在每月结账后用总账现金日记账和监盘现金核对，保证账实相符；每年年末由审计师和财务主管或会计共同监盘库存现金（无白条抵库），保证账实相符。

5. 上述现金管理不规范及财务内控不规范情形的整改情况

2020 年 4 季度以来，公司已停止白条抵库、现金收支不入账、现金拆借等现金管理不规范情况，清理了关联方资金拆借并披露，现金余额及现金交易收支金额明显减少，公司实际控制人、财务总监及相关财务人员已加强学习，严格执行国务院《现金管理暂行条例》和公司《货币资金管理制度》关于现金使用范围的相关规定。自 2020 年末起，公司已建立健全了现金日记账，2021 年度开始公司出纳每日均会确认现金余额并与账面核对，能做到日清月结，账款相符。

6. 与公司现金管理相关的内控制度是否建立健全并有效执行，公司会计基础工作是否规范

公司制定了《货币资金管理制度》《备用金及个人借款管理制度》等现金管理相关的内控制度。公司已按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

首次申报日截止日后，公司未出现重大内控不规范或者内控不能有效执行的情形，内部控制健全有效，会计基础工作规范。

（八）请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，请发行人律师对事项（6）发表明确意见

我们实施了以下核查程序：

1. 访谈了公司实际控制人、姬鹏飞，了解双方之间资金往来的原因，取得相关借据；取得了实际控制人亲属、姬鹏飞岳父的相关银行流水；取得了相关奖金协议及奖金测算表，访谈公司实际控制人、姬鹏飞、其他销售人员，取得姬鹏飞补缴个人所得税凭证；取得了公司现金发放奖金的清单，对实际控制人、财务总监、田广泽、姬鹏飞进行访谈，确认相关资金往来的性质，查看了田广泽配偶个人账户现金发放奖金后的存现记录；访谈了公司实际控制人、姬鹏飞，了解成立卓稳包装并向公司供应商包装木箱的背景和原因，取得了卓稳包装银行流水并实地走访卓稳包装；访谈了公司实际控制人、财务总监，了解通过现金方式向李想、姬鹏飞拆借资金的原因，通过个人流水核查还原了相关资金拆借行为。

2. 陪同姬鹏飞及其配偶调取了全部个人银行账户流水、卓稳包装公司银行账户开户清单及银行账户流水，逐笔追踪了借款去向；访谈姬鹏飞及其配偶，了解借款资金用途，与自然人大额资金往来交易背景、大额取现用途等；实地走访了卓稳包装公司，了解其生产经营情况，取得了其财务账套，取得了公司包装木箱采购明细，对公司向卓稳包装采购交易进行了穿行测试，分析了公司向卓稳包装公司采购包装木箱的价格公允性、采购量与经营规模的匹配性；取得了姬鹏飞大额取现 170 万元用于购房的合同、发票以及与其配偶的微信聊天记录；取得了姬鹏飞证券账户清单、银证转账记录等；访谈了宁夏新源众力劳务有限公司负责人、卓稳包装股东张迪和葡萄种植基地负责人，了解相关交易的背景，查阅了相关业务合同。

3. 访谈公司实际控制人、姬鹏飞、其他销售人员，了解销售团队绩效奖金

发放的背景及依据，取得姬鹏飞补缴个人所得税凭证。访谈公司财务总监及借款人刘勇、原出纳苏燕荣，取得了相关记账凭证及8月4日借款单及后续报销凭证、民族团结奖发放清单及领取记录，随机抽取领取民族团结奖的部分员工进行了访谈确认；访谈公司总经理李想，确认公司8月4日取现系为发放奖金，姬鹏飞存现资金不是来源于公司并取得公司出具的情况说明；访谈公司销售总监姬鹏飞及其朋友张*翱，确认2020年8月4日存现79.00万元资金来源于张*翱。

4. 取得姬鹏飞调查表，了解其个人简历及家庭情况，访谈公司实际控制人、李想，了解姬鹏飞与李想、公司资金拆借的交易背景。

5. 访谈公司实际控制人及其配偶，了解取现用途、存现资金来源；将实际控制人及其配偶个人存取现交易记录与公司银行流水存取现交易记录进行比对，核实实际控制人取现用途和存现资金来源是否与公司有关；针对公司实际控制人大额取现用于归还报告期前借款，查阅了公司实际控制人报告期前主要银行流水，核实现金借款记录；访谈相关债权人，了解现金借还款背景并取得还款收据；取得债权人赵*经营公司资料及其将取得还款资金用于店面装修、支付分包款的相关合同和交易对方收款收据，并访谈相关交易对方；查看了债权人张*榕以取得还款资金购买的大额存单；针对其他大额取现资金，要求公司实际控制人将相关资金存回个人账户。

6. 访谈公司实际控制人、财务总监，了解现金发放奖金的原因；取得现金发放奖金的员工名单，并抽取相关员工进行访谈确认；查看了公司高管田广泽发放奖金后的存现记录；核对了公司账户取现记录与实际控制人账户存现记录，并访谈公司实际控制人、财务总监进行确认相关资金拆借事项；取得了出纳给相关人员、公司相关备用金存现记录，访谈公司财务总监相关存现交易的性质；取得了公司基本户流水，对于姬鹏飞、纪红海、李娜等进行访谈，核对相关存现业务的账务处理记录；针对公司与总经理、财务总监之间的拆借款均记为对纪红海往来款，我们访谈了公司总经理、财务总监，核对了相关资金拆借记录与公司总经理、财务总监个人账户流水；针对公司超出核定的库存现金限额留存现金的情况，我们取得了报告期内各月库存现金账面余额，对照公司《货币资金管理制度》关于现金限定余额的规定，分析库存现金超限额的情况。针对公司大额现金借支事项，我们取得了公司关联方资金拆借的明细，并逐笔查阅了相关会计凭证，通过核查相关自然人流水，追踪借支资金去向，对于无法在个人流水追踪资金去向的

现金借支，访谈相关资金拆借方，取得借款用途相关资料。针对公司无法提供2018 年-2020 年出纳现金日记账，在尽职调查过程中发现公司未入账现金收支，要求公司自查，我们结合公司、相关个人银行流水进行复核，根据复核后的公司自查结果将相关账外相关收支还原。

7. 查阅了公司相关内控制度，取得公司关键岗位人员签订的《阳光协议》；访谈公司客户，确认公司不存在商业贿赂行为；查询中国检察网、中国裁判文书网、市场监督管理部门网站公示信息；取得公司及股东、董事、高级管理人员关于不存在商业贿赂行为的声明。

经核查，我们认为：

1. 实际控制人与姬鹏飞的异常资金往来系为解决关联方占用公司资金问题做出的安排；销售团队与姬鹏飞的异常资金往来系姬鹏飞为规避个人所得税的个人行为，已完成相关个税补缴；公司高管田广泽与姬鹏飞资金往来是公司实际控制人为帮助姬鹏飞归还公司借款做出的安排；姬鹏飞拆借公司资金流向供应商卓稳包装 247.00 万元。根据当事人确认和中介机构的核查，上述异常资金往来不存在其他利益安排。

2. 公司向卓稳包装采购具有商业合理性，采购价格较为公允；卓稳包装两次向劳务公司支付款项后，姬鹏飞配偶和岳父账户收到劳务公司转回小部分资金系卓稳包装经营安排。

3. 公司向销售团队发放奖金真实，销售总监姬鹏飞获得绝大部分奖金真实；姬鹏飞存现资金不是来源于公司的依据具有合理性。

4. 根据姬鹏飞和李想确认、以及核查姬鹏飞、公司及李想的银行流水，姬鹏飞与公司及李想之间资金往来具有一定合理性。

5. 报告期内，公司实际控制人及配偶大额取现 1,259.66 万元，其中取现后转存 494.10 万元，主要用于归还公司借款；其余 765.56 万元中 386.00 万元用于归还实际控制人报告期前借款，379.56 万元用于实际控制人个人及家庭消费、留存。

6. 公司已经对现金管理不规范及财务内控不规范情形进行了有效整改，相关内控制度建立健全并有效执行，首次申报截止日后未再发生相关不规范情形，会计基础工作规范。

7. 报告期内公司不存在商业贿赂等违法违规行为，不存在股东、董事、高级

管理人员、员工等因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情况。

（九）说明其进场时间，未及时对发行人财务内控不规范事项进项规范的原因，相关内控是否建立健全并有效执行，相关会计基础工作是否规范

2020年8月，保荐人和申报会计师项目组到公司现场开展了初步尽职调查；2020年10月，申报会计师项目组正式进场开展2018-2019年财务报表审计工作；2020年11月，保荐人项目组正式进场开始项目全面尽职调查和辅导工作。保荐人和申报会计师项目组针对公司存在的财务内控不规范情况、内控制度进行了梳理，提出整改建议并督促公司完成整改。截至首次申报基准日，公司内部控制已建立健全，会计基础工作得到规范。

（十）根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求说明

1. 对公司及其控股股东、实际控制人及其配偶、公司主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

(1) 资金流水核查的范围、核查账户数量

结合公司所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势、所处经营环境等因素，保荐人和申报会计师对资金流水核查范围进行了慎重考量。根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，对报告期内公司及其主要相关方等开立或控制的全部共计212个银行账户全部进行了核查，具体情况如下：

单位：个

序号	与公司关系/职务	核查主体	核查账户数量	资料获取情况
1	公司及其分、子公司（含注销）	威力传动、威马电机、青海威力、威力传动上海分公司共4家	40	报告期内银行流水、银行开户清单、企业信用报告、关于银行账户完整的承诺函
2	实际控制人及其直系亲属	李阿波、李想、吴晓凤、甘倍仪共4人	48	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整的承诺函

序号	与公司关系/职务	核查主体	核查账户数量	资料获取情况
3	公司其他董事、监事、高管及关键岗位人员（含离职）	董事、监事、董秘、财务总监、销售总监及其配偶、采购总监、销售主管、采购主管、出纳、核心技术人员等共13人	114	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整的承诺函
4	其他重要关联方	卓稳包装、姬鹏飞配偶	14	报告期内银行账户流水、关联法人银行开户清单、关联自然人关于银行账户完整的承诺函
合 计			216	-

(2) 取得资金流水的方法和核查完整性

对于公司及其子公司和分公司，陪同相关人员到银行打印流水，获取企业信用报告、银行账户开户清单等文件以验证完整性。

对于实际控制人及其直系亲属、公司其他董事、监事、高管及关键岗位人员，我们陪同到银行打印流水，获取关于银行账户完整的承诺函和云闪付 APP 查询结果，并对报告期内相关人员银行互转情况、相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，以确认银行账户的完整性。

对于其他重要关联方，陪同相关人员到银行打印流水，获取银行账户开户清单、关于银行账户完整的承诺函等文件以验证完整性。

(3) 核查金额重要性水平

报告期内，对于公司及其分、子公司、其他重要关联方等法人主体，与其他法人资金往来确定其流水核查的重要性水平为单笔 20 万元，与自然人资金往来确定其流水核查的重要性水平为单笔 3 万元；对于公司实际控制人及其直系亲属、公司其他董事、监事、高管及关键岗位人员等自然人，确定其流水核查的重要性水平为单笔 3 万元。

(4) 核查程序

1) 访谈公司财务负责人，获取与公司资金管理相关的内控制度，了解并测试公司资金管理制度的设计和执行是否存在重大缺陷；

2) 获取公司报告期内客户和供应商清单，获取报告期内主要客户和供应商的实际控制人、主要股东、董事、监事、高管和法定代表人等主要相关人员名单，并与获取的银行流水进行比对，查看与客户、供应商及其主要相关人员是否存在

异常的大额资金往来；

3）访谈公司及主要相关方，确认是否存在体外资金循环形成销售回款等异常资金往来情形；

4）获取公司及主要相关方报告期内未与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人存在大额异常资金往来的声明；

5）获取公司及主要相关方出具的关于银行账户完整的声明、利用云闪付APP复核已开立账户情况，与报告期内银行转账记录、个人互转记录进行交叉核对等方式，确认银行账户的完整性；

6）检查报告期内公司及主要相关方资金流水是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况，检查是否存在代替公司承担成本费用的情形，并获取其不存在为公司及其子公司虚构收入和代垫成本费用的承诺；

7）对公司及其子公司报告期内各期末的银行账户余额进行函证。

(5) 异常标准及确定程序

1）查看公司及主要相关方中自然人是否存在大额存取现、大额收支等异常情形；

2）查看是否与公司客户、供应商，主要客户和供应商的实际控制人、股东、董监高存在大额频繁资金往来；

3）查看其是否与公司股东、公司员工或其他关联自然人存在大额频繁资金往来；

若存在上述情形，逐笔进行核查，核查其个人账户的实际归属、资金来源去向及合理性，并取得相应支撑性材料。

(6) 受限情况及替代措施等

1）受限情况

公司财务投资人委派的董事董川及独立董事宋乐、李道远、季学武因不参与公司实际经营以及流水涉及个人隐私，未提供全部银行流水。

公司销售总监姬鹏飞证券资金账户流水未提供；姬鹏飞岳父因年老身体不便，未提供全部银行流水。

2）替代措施

我们核查了公司报告期内银行流水、银行日记账等，关注财务投资人委派的董事董川及独立董事宋乐、李道远、季学武及其控制的或任董事、监事、高级管

理人员的关联法人在报告期内与公司是否存在大额异常资金往来；核查公司主要相关方报告期内的银行资金流水，关注财务投资人委派的董事董川及独立董事宋乐、李道远、季学武及其控制的或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与公司的主要相关方是否存在大额异常资金往来。取得财务投资人委派的董事董川及独立董事宋乐、李道远、季学武出具的不存在异常资金往来的承诺函；结合对公司、公司主要相关方的银行流水核查，关注其与上述人员是否存在大额异常资金往来。

针对姬鹏飞证券账户的核查，我们取得了姬鹏飞证券账户清单，陪同姬鹏飞前往银川当地 18 家主要银行打印银行流水，通过云闪付 APP 查询姬鹏飞银行账户情况，取得了姬鹏飞出具的已提供全部银行账户的声明，核查了姬鹏飞报告期的全部银行流水，经核查姬鹏飞证券资金账户仅绑定一张银行卡，不存在其他银证转账的银行账户。

我们核查了与姬鹏飞归还公司借款资金来源相关的其岳父的银行账户流水。姬鹏飞出具声明，因证券资金账户流水和其岳父其他银行账户流水涉及个人隐私且其岳父年龄较大，无法提供，不存在通过本人及他人为公司代垫成本费用、商业贿赂的情况。

2. 核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

(1) 公司及其子公司流水核查情况

经核查，公司及其子公司的银行流水报告期内存在转贷、无真实贸易背景的应收银行承兑汇票交易、与关联方或第三方直接进行资金拆借。

(2) 实际控制人及配偶资金流水核查情况

1) 核查标准及方式

我们查询了实际控制人的个人账户资金流水，对报告期内单笔金额在3万元以上的流水逐笔核查。对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，了解资金实际用途，确认实际控制人个人账户大额资金往来的合理性。同时，取得了公司实际控制人出具的不存在代公司或者通过关联方代公司承担成本费用、体外循环资

金、与公司客户供应商及其关联方存在异常资金往来的承诺函。

2）核查具体情况

报告期内，除本人互转、配偶等直系亲属之间转账、工资奖金报销、归还信用卡外，公司实际控制人及配偶发生的超过3万元的其他资金流水情况如下：

① 实际控制人、董事、总经理李想

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
借还消费贷	-	-	-	-	34.70	15.92	56.92	21.16	55.00	53.30	个人资金安排
购房资金	342.00	570.00	-	-	-	-	-	-	-	-	取得住房贷款342万元，支付购房款570万元
与发行人资金往来	-	-	226.80	102.40	75.60	113.09	129.00	51.00	83.00	57.50	报告期内发生与发行人的资金拆借、分红款、退还超分利润、代收代缴个人所得税，相关资金拆借已于2020年末清理
与出纳资金往来	-	-	-	-	24.00	-	58.00	4.00	139.00	150.00	与公司的资金拆借通过出纳发生，部分奖金、备用金通过出纳发放
与销售总监姬鹏飞资金往来	-	-	-	-	223.95	-	11.80	54.72	-	-	向姬鹏飞借款及姬鹏飞还款
其他亲属资金往来	-	-	-	-	-	135.00	-	-	-	-	与姨母资金往来
与供应商股东资金往来	-	-	-	220.00	-	-	40.00	35.00	183.72	120.00	与广州八味缘股东为朋友关系，存在资金拆借，李想2021年上半年已还清相关借款
与公司废料回收商资金往来	-	-	-	-	-	-	-	-	8.00	-	个人卡代收废料款
其他自然人资金往来	-	-	-	53.52	-	6.00	20.00	67.96	30.00	39.96	朋友之间往来、消费、支付上海房租
存取现	-	-	-	-	-	232.00	-	5.00	10.00	52.60	取现用于消费、归还公司向其借款及个人借款，存现为从公司现金借款

② 实际控制人李阿波

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
理财	315.18	345.00	553.51	640.00	36.00	45.00	-	36.00	39.00	31.00	理财及理财赎回
存取现	-	-	255.00	249.30	-	565.86	3.00	3.30	16.85	7.90	取现用于消费、归还公司及个人借款、不同账户周

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
											转，存现主要为资金周转
与出纳资金往来	-	-	-	-	24.20	-	6.90	-	-	-	出纳存入备用金及与公司拆借款项
与供应商股东资金往来	100.00	-	-	100.00	100.00	100.00	-	-	-	-	与广州八味缘股东存在短期资金拆借
分红款	-	-	529.20	-	960.40	-	-	-	-	-	公司分红
与其他亲属资金往来	-	-	-	-	-	220.00	-	-	-	-	与妹妹资金往来
与其他自然人资金往来	13.60	37.00	13.60	13.50	15.00	-	10.00	-	19.00	-	收取房屋租金、支付上海房租、购房中介费

③ 李想配偶、董事甘倍仪

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
与出纳资金往来	-	-	-	-	3.89	-	4.00	10.00	-	7.98	出纳存入备用金、报销款及通过出纳与公司进行现金拆借
理财	-	20.00	25.11	15.02	-	30.00	-	-	-	-	购买理财
消费贷	-	-	-	-	-	-	28.00	28.01	-	-	借还消费贷
取现	-	-	-	-	-	52.00	-	-	-	-	取现用于消费
其他	3.99	-	-	-	-	-	4.08	-	-	-	收取房屋租金

④ 李阿波配偶吴晓凤

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
存取现	-	-	8.00	89.00	-	-	-	-	-	9.00	取现用于消费、取现 85.00 万元转存入配偶账户
理财	-	-	136.00	134.00	32.50	-	30.00	32.50	40.00	36.00	购买理财及赎回
其他自然人往来及其他	-	-	-	-	-	-	12.80	14.61	-	-	卖房相关款项

经核查，除本人互转、配偶等直系亲属之间转账、工资奖金报销、还信用卡等情形外，公司实际控制人李想、李阿波及其配偶甘倍仪、吴晓凤超过 3 万元的其他资金往来主要包括借还消费贷、理财、存取现、与公司出纳资金往来、与公

司销售总监资金往来、与供应商股东资金往来、与其他亲属资金往来、与公司废料回收商资金往来、与其他自然人资金往来。

如上表所示，报告期内，实际控制人及其配偶个人账户流水存在部分异常情形：实际控制人与销售总监姬鹏飞存在异常资金往来、实际控制人及配偶存在大额取现的情况、实际控制人与出纳存在频繁资金往来、实际控制人与公司供应商股东存在资金往来。具体情况如下：

A. 实际控制人与公司其他资金往来

报告期内，实际控制人与公司存在其他资金往来主要包括：公司向实际控制人发放股利，公司与实际控制人资金拆借。截至 2020 年末，实际控制人与公司之间资金拆借已结清，实际控制人向公司相应支付了利息。

B. 实际控制人与销售总监姬鹏飞存在异常资金往来、与其他亲属资金往来

具体详见本说明十二（一）。

C. 实际控制人及配偶存在大额取现的情况

具体详见本说明十二（五）。

D. 实际控制人与出纳存在频繁资金往来

报告期内公司实际控制人对公司借款/还款通常经出纳中转，公司对实际控制人还款/借款通常由出纳取现后存入实际控制人账户。此外，部分备用金、奖金由出纳存入实际控制人及其配偶账户。

E. 实际控制人与公司供应商股东存在资金往来

公司实际控制人与公司软件供应商广州八味缘供应链管理有限公司股东郑金仰、纳维佳存在较多资金往来。经访谈公司实际控制人李想、广州八味缘股东纳维佳、郑金仰，纳维佳与李想系高中同学关系，郑金仰通过纳维佳结识李想，成为朋友。报告期内，公司实际控制人与纳维佳、郑金仰存在借还款，截至本说明出具日，根据流水核查情况及双方确认，公司实际控制人与纳维佳、郑金仰之间的资金拆借已结清。

(3) 董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员流水核查情况

1) 核查标准及方式

我们查阅了董事（财务投资者委派董事、独立董事除外）、监事（财务投资者委派监事除外）、高级管理人员、其他关键岗位人员的个人账户资金流水，对报告期内单笔金额在 3 万元以上的流水逐笔核查。对款项性质、交易对手方的合

理性进行分析，了解资金实际用途，确认其个人账户大额资金往来的合理性。同时，取得该等人员出具的不存在代公司或者通过关联方代公司承担成本费用、体外循环资金、占用公司资金、与公司客户供应商及其关联方存在异常资金往来的承诺函。

2）核查具体情况

报告期内，除本人账户互转、配偶等直系亲属之间转账、工资奖金报销、归还信用卡、日常消费等情形外，公司董事、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员发生的超过 3 万元的其他资金流水情况如下：

① 董事、副总经理田广泽

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
取现	-	-	-	-	-	7.80	-	4.00	-	6.54	取现用于消费
其他自然人往来	-	-	-	5.00	10.00	-	-	-	-	-	从朋友处借款及归还借款
其他亲属往来	15.00	-	-	-	-	37.30	-	-	-	-	2020 年发放奖金后向岳母转账，2022 年取得亲属归还借款

2020 年 12 月，田广泽收到公司发放奖金后，将 37.30 万元奖金转予其岳母。经核查其岳母流水，存在与公司销售总监姬鹏飞异常资金往来，具体情况详见本说明十二（一）。

除此之外，田广泽不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形。

② 核心技术人员马文广

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
归还贷款	-	-	-	-	-	20.78	-	-	-	-	归还个人贷款
理财	30.58	30.00	-	-	-	10.00	-	-	-	-	活期、定期存款互转
其他	-	-	-	-	11.00	-	-	-	-	-	朋友往来
存取现	-	14.00	11.70	17.00	-	-	-	-	-	-	个人资金安排

马文广个人流水不存在异常大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

③ 财务总监李娜

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
与出纳资金往来	-	-	-	-	10.00	18.10	20.17	7.00	15.15	10.00	通过出纳与公司进行现金拆借，通过出纳发放现金奖金
与公司资金往来	-	-	-	5.14	15.38	-	-	-	-	-	公司归还拆借款及利息、代收代缴个人所得税
与亲属资金往来	-	-	-	-	18.10	-	11.75	12.43	-	-	与弟弟李*之间资金往来
与其他自然人资金往来	-	14.00	5.00	6.00	85.00	104.50	69.00	48.70	10.00	-	购房资金往来及朋友拆借资金往来
存取现	-	-	-	-	12.00	-	-	3.00	-	-	取现用于向发行人借款，存现为朋友还款
理财	-	-	-	8.00	-	-	-	-	-	-	购买基金

公司财务总监李娜与出纳苏燕荣存在异常资金往来，主要系公司通过出纳与李娜发生资金拆借，已作为关联交易披露；通过出纳发放现金奖金，已补缴相关个人所得税。此外，李娜与公司存在直接的资金拆借往来、以及取现后对公司现金借款。

除此之外，李娜不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

④ 董事会秘书包亦轩

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
其他自然人往来	5.00	5.00	20.20	30.00	27.93	11.00	-	-	-	-	亲友往来，2022 年收取售房尾款
理财	-	-	10.57	-	-	-	-	-	-	-	理财到期赎回
大额消费	-	18.99	-	14.70	-	-	-	-	-	-	购买车位、商业保险，缴纳购房契税，购买酒水等

注：包亦轩于 2020 年 8 月入职公司，仅提供了入职以来的个人银行流水

包亦轩不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

⑤ 监事会主席陈永宁

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
其他自然人往来	-	-	-	-	3.64	-	-	-	5.00	-	亲友往来
大额消费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.68	购房装修等消费支出
理财	-	-	-	7.60	-	-	-	-	-	-	购买理财产品

陈永宁不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

⑥ 销售总监姬鹏飞

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
与公司资金往来	-	91.40	-	-	495.42	717.08	108.29	-	-	-	姬鹏飞向发行人借款及归还借款，2022 年公司代收代缴补税款
与发行人实际控制人资金往来	-	-	-	-	-	223.95	56.22	11.80	-	-	姬鹏飞归还实际控制人借款
与财务总监弟弟资金往来	-	-	-	-	100.00	-	-	-	-	-	李想安排朋友郑金仰通过财务总监弟弟向姬鹏飞借款
与发行人废料回收商资金往来	-	-	-	-	15.00	-	-	-	-	-	李想安排废料回收商将废料款打给姬鹏飞
与发行人出纳资金往来	-	-	-	-	150.62	-	15.90	30.00	5.72	15.00	通过出纳与公司发生资金拆借，出纳存入备用金
证券投资	-	40.00	-	225.00	150.00	200.00	11.83	39.50	8.00	17.00	银证转账
其他自然人资金往来	65.00	-	-	-	162.17	87.33	87.13	113.74	22.00	28.13	与亲友间借贷、家庭生意往来
配偶资金往来	20.00	-	5.00	-	600.00	202.00	-	66.00	-	12.50	主要是从发行人借款转给配偶用于包装公司经营，2020 年末配偶向姬鹏飞转账用于归还发行人借款
存取现	-	-	-	-	79.00	170.00	-	-	-	-	大额取现用于现金购房，大额存现来自朋友张*翱资金
个税款	-	17.14	-	-	-	-	-	-	-	-	个人所得税汇算清缴

销售总监姬鹏飞个人账户存在与公司资金往来、与实际控制人资金往来、与财务总监弟弟资金往来、与公司废料回收商资金往来、与公司出纳资金往来、大额存取现等异常情况。销售总监姬鹏飞个人账户与公司资金往来、与实际控制人资金往来、大额存取现具体情况详见本说明十二（一）和十二（二）。

A. 姬鹏飞与财务总监弟弟资金往来

2020 年 1 月 19 日，姬鹏飞收到财务总监李娜弟弟李*向其转款 100 万元，系公司实际控制人李想安排其朋友郑金仰通过李*向姬鹏飞提供资金，用于姬鹏飞归还公司借款，构成实际控制人向姬鹏飞提供借款 100 万元。

B. 姬鹏飞与废料回收商资金往来

2020 年 6 月 29 日，姬鹏飞收到公司废料回收商向其转款 15 万元，系公司实际控制人李想指定废料回收商将公司未入账废料销售款转予姬鹏飞，用于姬鹏飞归还公司借款，构成实际控制人向姬鹏飞提供借款 15 万元。

C. 与公司出纳资金往来

姬鹏飞与公司出纳资金往来包括通过公司出纳与发生资金拆借、出纳向姬鹏飞账户存入备用金，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
姬鹏飞对公司借款	-	30.00	15.00
公司对姬鹏飞借款	139.88	-	-
备用金	10.74	15.90	5.72

⑦ 销售部主管刘京鹏

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
其他自然人往来	-	-	-	-	-	53.41	-	3.00	16.00	17.00	亲友往来
理财	-	-	-	-	-	-	3.00	3.00	8.00	8.00	购买理财及赎回

2020 年 12 月，公司销售部主管刘京鹏收到公司发放奖金后，将其 53.41 万转予其朋友，经核查其朋友流水，与公司销售总监姬鹏飞存在异常往来，具体情况详见十二（一）。

除此之外，刘京鹏不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

⑧ 采购部部长余文福

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
其他自然人往来	-	-	-	-	-	-	8.00	-	-	-	朋友往来
消费	-	-	-	-	-	-	-	9.84	-	-	POS 机消费
其他	-	-	-	-	-	9.81	-	-	-	-	支付宝转账

公司采购部部长余文福不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

⑨ 采购部主管朱涛

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
理财	5.00	8.00	16.00	-	15.49	13.00	-	-	-	-	通过证券账户、支付宝等方式理财

公司采购部主管朱涛不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

⑩ 出纳苏燕荣

单位：万元

款项类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
存取现	-	-	15.00	45.00	5.50	140.39	23.40	138.70	实际控制人、姬鹏飞与公司资金拆借通过出纳中转、收取公司账外收入取现存公司或交实际控制人
与实际控制人及配偶、朋友资金往来	-	-	-	-	21.32	-	178.00	70.00	实际控制人与公司之间的拆借通过出纳中转
与财务总监资金往来	-	-	18.10	10.00	9.00	-	20.00	-	财务总监与公司资金拆借通过出纳中转、通过出纳向财务总监发放奖金
与废料回收商、票据中介资金往来	-	-	21.90	-	177.00		18.30	-	账外收入、票据贴现款
与公司过桥贷款提供方	-	-	-	-	-	5.00	-	-	通过出纳支付公司过桥贷款利息

款项类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
资金往来									

注：苏燕荣于 2021 年 4 月离职，仅核查其 2018 年-2021 年 1-4 月个人流水

出纳苏燕荣个人账户流水存在大额存取现、与实际控制人资金往来、与财务总监资金往来、与废料回收商和票据中介资金往来、与公司过桥贷款提供方资金往来。

⑪ 董事、副总经理常晓薇

单位：万元

款项类型	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
理财	32.74	42.00	40.00	40.00	-	-	-	-	-	-	理财交易

公司董事、副总经理常晓薇不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

(4) 关联方流水核查情况

1) 核查标准及方式

我们查阅了卓稳包装及其实际控制人、销售总监姬鹏飞配偶张迪等关联方的账户资金流水，对报告期内单笔金额在 3 万元以上的流水逐笔核查。对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，了解资金实际用途，确认其个人账户大额资金往来的合理性。同时，取得该等主体出具的不存在代公司或者通过关联方代公司承担成本费用、体外循环资金、占用公司资金、与公司客户供应商及其关联方存在异常资金往来的承诺函。

2) 核查具体情况

① 卓稳包装

单位：万元

款项类型	2021 年度		2020 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	
销售回款	231.41	-	202.76	-	公司支付包装木箱采购款
采购款	-	246.32	-	214.36	卓稳包装向供应商支付材料、设备等采购款
房租和押金	-	17.80	-	14.90	卓稳包装支付厂房租金和押金

款项类型	2021 年度		2020 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	
股东往来款	77.00	-	230.00	56.80	姬鹏飞配偶与卓稳包装往来款
缴纳税款	-	6.31	-	-	缴纳税款

注：由于卓稳包装 2022 年已不是公司关联方且相关购销交易已终止，未取得卓稳包装 2022 年银行流水

卓稳包装流水不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

② 姬鹏飞配偶张迪

单位：万元

款项类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度		情况说明
	转入	转出	转入	转出	转入	转出	转入	转出	
其他自然人往来款	141.44	26.25	20.00	83.60	3.62	5.00	-	15.80	亲友往来
理财	20.00	100.00	-	-	-	20.00	24.76	15.00	购买理财及赎回
与卓稳包装资金往来	-	77.00	56.80	230.00	-	-	-	-	为卓稳包装提供资金支持
购车款	-	-	-	20.00	-	-	-	-	购车款
存取现	35.00	-	124.00	6.00	-	-	-	-	个人资金安排
与卓稳包装供应商资金往来	11.40	-	-	-	-	-	-	-	卓稳包装经营资金安排，详见本说明十二（二）

注：由于张迪 2022 年已不是公司关联方且公司与张迪控制的卓稳包装相关购销交易已终止，未取得张迪 2022 年银行流水

张迪个人流水不存在大额频繁收支现金或与公司客户及实际控制人、供应商及实际控制人、公司其他股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来。

张迪个人流水存在大额存现，具体情况如下：

时间	存现金额（万元）	存现资金来源
2020/10/19	10.00	富余现金存现
2020/12/23	100.00	张迪父亲账户取现转存
2020/12/24	14.00	张迪父亲账户取现转存

2021/11/9	35.00	朋友现金归还借款

3. 结合上述情况，进一步说明针对公司是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就公司内部控制是否健全有效、公司财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

(1) 公司是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

我们实施了以下核查程序：

1) 获取公司及子公司的《开立银行账户清单》，核对获取的银行账户与《开立账户清单》是否一致；

2) 核查了公司实际控制人及其配偶、董事（财务投资者委派董事除外）、监事(财务投资者委派监事除外)、高级管理人员、其他关键岗位人员等的银行流水；

3) 根据银行流水中显示的交易对方的名称与公司报告期内的主要客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、董监高及关键岗位人员进行了交叉核对；

4) 核查公司及相关个人银行流水是否存在大额或频繁取现的情形，是否存在异常大额资金往来且无合理解释的情形；

5) 通过访谈了解供应商的基本情况、供应商与公司的合作情况、业务模式、结算模式、是否存在关联关系；

6) 对公司报告期各期采购金额、应付账款进行了函证；

7) 对公司主要客户进行现场或视频访谈并确认客户基本情况，双方合作情况，报告期内收入等情况；

8) 对报告期内公司主要客户进行函证，函证信息包括本期销售发生额、应收账款期末余额等。

经核查，我们认为公司不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

(2) 公司是否存在股份代持

我们实施了以下核查程序：

1）核查了公司实际控制人、董事（财务投资者委派董事除外）、监事（财务投资者委派监事除外）、其他关键岗位人员等的银行流水，检查是否存在大额或异常资金往来；

2）获取了公司历次股权变动资料，包括工商底档、增资协议、银行回单、验资报告等；

3）查阅了公司实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员出具的调查表；

4）对公司主要股东进行访谈，核查是否存在股权代持情形；

5）核查了公司根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》出具的股东信息披露专项承诺。

经核查，我们认为公司不存在股权代持情形。

(3) 实际控制人是否存在大额未偿债务

我们实施了以下核查程序：

核查实际控制人的银行流水，了解大额银行流水的收支情况，获取并查阅了实际控制人的个人征信报告，并对实际控制人进行了专项访谈。在巨潮资讯网、证券期货市场失信记录查询平台、中国证监会证券期货市场失信记录查询平台、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站对实际控制人进行网络搜索，确认实际控制人不存在受到民事赔偿诉讼的情形。

获取了实际控制人出具的“关于不存在未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，不存在大额未偿债务等情况的声明函”，确认其本人不存在未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，不存在大额未偿债务等情况。

经核查，我们认为，实际控制人不存在大额未偿债务的情形。

(4) 公司内部控制是否健全有效、公司财务报表是否存在重大错报风险

我们查阅了公司的内控制度。并了解公司财务相关的内控，并对其进行控制测试，确认其有效执行，我们认为公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

我们审计了公司财务报表，包括 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30

日的资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月、2021 年度、2022 年 1-6 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了核查。认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日的财务状况以及 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月、2021 年度、2022 年 1-6 月的经营成果和现金流量。

（十一）请保荐人、申报会计师、发行人律师就发行人的财务内控是否能够持续符合规范性要求,能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性,不存在影响发行条件的情形发表明确意见

报告期内，公司经营规模迅速增长，财务内控存在不规范的情形。进场后，对于公司财务内控不规范的情况、内控制度进行了详细梳理，提出整改建议并督促公司完成整改。

辅导期间，开展专题培训，促进公司建立上市公司应有的公司治理结构、会计基础工作、内部控制制度，帮助实际控制人、董监高充分了解多层次资本市场各板块的特点和属性，树立进入证券市场的诚信意识、自律意识和法治意识。

我我们能认为，公司财务内控不规范的行为主要系发生在 2020 年中介机构进场辅导之前，在辅导后，公司对财务不规范的情形进行了整改，建立了完善的内控管理制度并有效执行，截至首次申报基准日，公司已经在所有重大方面满足《企业内部控制基本规范》财务内部控制制度的要求；公司不存在业绩虚构情形，且能够持续符合规范性要求、合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行条件的情形。

十三、关于审计截止日后财务信息及经营状况

请发行人说明：

（1）2021 年的主要财务信息及经营状况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；

（2）订单获取、市场供需格局调整、主要原材料采购价格变化等因素对发行人的影响，发行人采取的应对措施及有效性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。（问询函问题 13）

（一）2021 年的主要财务信息及经营状况，主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

1. 2021 年的主要财务信息及经营状况

（1）合并资产负债表主要财务信息

单位：万元

项　目	2021 年末	2020 年末	变动金额	同比变动
资产总额	71,338.28	61,925.42	9,412.87	15.20%
负债总额	50,316.47	46,463.02	3,853.45	8.29%
所有者权益总额	21,021.81	15,462.40	5,559.42	35.95%
归属于母公司股东权益	21,021.81	15,462.40	5,559.42	35.95%

截至 2021 年末，公司总资产 71,338.28 万元，较 2020 年末增长 15.20%；公司总负债 50,316.47 万元，较 2020 年末增长 8.29%，主要系因销售规模增长，导致应收账款账面价值相应增长 10,544.96 万元，以及因新厂房建设等资金需求增加，2021 年度银行借款余额增长 5,598.69 万元所致；所有者权益总额和归属于母公司的股东权益 21,021.81 万元，较 2020 年末增长 35.95%，主要系公司在 2021 年度保持盈利股东权益总额继续增长所致。

（2）合并利润表主要财务信息

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	变动金额	同比变动
营业收入	63,935.08	49,668.38	14,266.70	28.72%
营业成本	48,227.75	35,567.27	12,660.48	35.60%
营业利润	6,905.03	9,320.70	-2,415.67	-25.92%
利润总额	7,195.61	9,314.89	-2,119.28	-22.75%
净利润	6,373.72	7,994.38	-1,620.66	-20.27%
归属于母公司股东的净利润	6,373.72	7,994.38	-1,620.66	-20.27%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	5,534.18	7,623.83	-2,089.65	-27.41%

2021 年度，公司营业收入稳步增长，较 2020 年同比增长 28.72%，公司 2021 年度净利润同比下降 20.27%，主要原因是：1）随着陆上抢装潮结束，整机招标价格以及风电减速器价格均有所下降，公司通过研发改善产品设计、外部控制采购成本、提高运营效率等方式控制并降低产品成本，但产品价格下降的幅度超过

产品成本下降的幅度，使得公司主营业务毛利率有所下降；2）2021 年下半年，宁夏地区疫情较为严重，公司部分员工居家隔离等情况导致公司原材料采购、产品生产销售等方面均受到一定程度影响；3）公司为保持竞争力提升管理效率，公司进一步加大了研发投入，并增加了管理部门的人员配置，使得公司研发费用和管理费用分别增长 151.91%和 59.91%，高于营业收入的 28.72%的增幅。

(3) 合并现金流量表主要财务信息

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	变动金额	同比变动
经营活动产生的现金流量净额	1,489.71	1,564.36	-74.65	-4.77%
投资活动产生的现金流量净额	-7,754.96	-4,905.57	-2,849.38	58.08%
筹资活动产生的现金流量净额	3,404.86	5,964.48	-2,559.62	-42.91%
现金及现金等价物净增加额	-2,860.39	2,623.26	-5,483.65	-209.04%

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额变动较小；投资活动产生的现金流量净额及筹资活动产生的现金流量净额变动较大，影响因素主要系公司基于发展考虑，开始新厂房的建设所致。

(4) 非经常性损益明细表主要财务信息

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	变动金额	同比变动
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-6.70	-1.52	-5.17	340.13%
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	968.00	403.05	564.94	140.17%
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	25.44	-25.44	-100.00%
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	2.14	-2.14	-100.00%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2.72	-5.03	2.31	-45.97%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.54	0.07	0.47	671.43%
小　计	959.12	424.15	534.97	126.13%
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	119.58	53.60	65.98	123.10%
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	839.54	370.55	468.99	126.57%

2021 年度公司非经常性损益较 2020 年度增长 126.57%，主要系公司在 2021 年收到 300 万元上市奖励所致。

(5) 2021 年公司主要经营状况

2021 年度，公司实现的营业收入为 63,935.08 万元，较上年同期上升 28.72%，归属于母公司所有者的净利润较上年同期下降 20.27%，2021 年度经营业绩较上年出现一定程度下滑，主要原因如下：

1) 2020 年陆上抢装潮过后，逐步进入平价上网阶段，陆上风电产品降价幅度较大，公司产品售价面临一定的压力，同时，基于公司产品结构的调整，部分产品的成本一定幅度下降，单位成本降幅低于销售单价的降幅，导致公司 2021 年度综合毛利率较上年下降 3.82 个百分点。

2) 2021 年度，随着公司生产经营规模持续扩大，为保持竞争力，公司进一步加大了研发投入，研发费用率由 2020 年的 2.22%上升至 4.35%，研发费用增长 1,678.64 万元；公司为进一步提升管理效率，增加了管理部门的人员配置，管理费用率由 2020 年的 4.00%上升至 4.97%，管理费用增长 1,190.02 万元。

2. 主要会计报表项目与上年年末或同期相比的变动情况，如变动幅度较大的，请分析变动原因以及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性

(1) 资产负债表报表项目变动幅度较大的主要项目及变动原因

单位：万元

项　目	2021 年末	2020 年末	变动幅度	变动原因
货币资金	7,990.36	11,528.39	-30.69%	主要系公司 2021 年新厂房建设投入资金较大所致
应收票据	2,332.77	3,369.85	-30.78%	主要系公司 2021 年以中小银行或商业承兑汇票结算收款减少所致
应收账款	25,498.86	14,953.91	70.52%	主要系 1)公司 2021 年销售额增长较快所致；2)应收账款债权凭证结算收款增加所致
应收款项融资	4,181.43	9,717.32	-56.97%	主要系公司 2021 年以银行承兑票据结算收款减少所致
预付款项	167.68	272.45	-38.45%	主要系公司 2021 年实行新租赁准则，预付房租费冲减租赁负债所致
其他应收款	451.83	668.91	-32.45%	主要系应收李阿波、李想超分股利 2021 年收回所致
其他流动资产	527.27	149.28	253.20%	主要系公司 2021 年支付上市相关费用增加所致

项　目	2021 年末	2020 年末	变动幅度	变动原因
固定资产	2,824.50	4,545.25	-37.86%	主要系公司 2021 年实行新租赁准则，公司融资租入资产采用“使用权资产”替代“固定资产”，“租赁负债”替代“长期应付款”和“未确认融资费用”核算租赁付款额现值，经营租入资产分别确认“使用权资产”和“租赁负债”。
在建工程	4,840.94	875.65	452.84%	主要系公司 2021 年新厂房投入建设所致。
使用权资产	4,553.04	-	增加 4,553.04	主要系公司 2021 年实行新租赁准则，公司融资租入资产采用“使用权资产”替代“固定资产”，“租赁负债”替代“长期应付款”和“未确认融资费用”核算租赁付款额现值，经营租入资产分别确认“使用权资产”和“租赁负债”。
长期待摊费用	331.95	139.10	138.63%	主要系公司完成上海分公司场地装修，装修费结转长期待摊费用所致
递延所得税资产	777.57	402.02	93.41%	主要系 2021 年 12 月末资产减值准备、递延收益引起的可抵扣暂时性差异增加所致
其他非流动资产	6,408.22	3,271.43	95.88%	主要系 1 年以上质保金增加所致
短期借款	5,388.31	3,604.77	49.48%	主要系公司 2021 年生产经营规模增长加快，银行借款增加所致
应付票据	9,671.09	17,553.71	-44.91%	主要系以票据结算付款减少所致
合同负债	416.92	769.22	-45.80%	主要系预收货款对应货物实现销售所致
应付职工薪酬	698.72	409.83	70.49%	主要系公司 2021 年员工人数增加，相应的工资薪金增加所致
应交税费	1,229.71	796.94	54.30%	主要系公司 2021 年销售规模增加，相应应交增值税增加所致
一年内到期的非流动负债	2,222.94	1,404.62	58.26%	主要系公司长期借款及租赁负债增加，相应的一年内到期的非流动负债增加
其他流动负债	3,976.33	1,532.06	159.54%	主要系 2021 年末未终止确认的应收票据较多所致
长期借款	4,315.15	500.00	763.03%	主要系公司基于新厂房建设需求，2021 年度银行借款增加所致

项　目	2021 年末	2020 年末	变动幅度	变动原因
租赁负债	1,233.93	-	增加 1,233.93	主要系公司 2021 年实行新租赁准则，公司融资租入资产采用“使用权资产”替代“固定资产”，“租赁负债”替代“长期应付款”和“未确认融资费用”核算租赁付款额现值，经营租入资产分别确认“使用权资产”和“租赁负债”。
长期应付款	395.47	679.27	-41.78%	主要系公司 2021 年实行新租赁准则，公司融资租入资产采用“使用权资产”替代“固定资产”，“租赁负债”替代“长期应付款”和“未确认融资费用”核算租赁付款额现值，经营租入资产分别确认“使用权资产”和“租赁负债”。
递延收益	2,333.14	1,004.88	132.18%	主要系公司 2021 年收到与资产相关政府补助增加所致

2021 年度，公司货币资金、在建工程、长期借款等报表项目变动原因的影响因素，主要系公司基于发展考虑，开始新厂房的建设，上述因素在短期内具有可持续性，未来随着公司厂房建设完成、主要产品生产规模的扩大，可以解决公司面临的产能不足问题，同时全面提升公司生产设备的制造工艺水平，从而进一步提高公司产品质量和生产效率，提升公司的长期竞争力。

2021 年度，公司应收账款、其他流动负债等主要报表项目变动原因的影响因素，主要系公司主营业务发展较快，对客户和供应商的结算规模持续增长所致，具有可持续性。

(2) 利润表项目变动幅度较大的主要项目及变动原因

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	变动幅度	变动原因说明
营业收入	63,935.08	49,668.38	28.72%	主要系公司 2021 年客户份额继续扩大，销售实现情况较好
营业成本	48,227.75	35,567.27	35.60%	随着公司收入规模的增长，营业成本相应增加
税金及附加	329.08	178.31	84.55%	系 2021 年营业收入增加，应交增值税增加，相应的附加税增加所致
销售费用	1,003.46	735.67	36.40%	主要系公司 2021 年销售收入

项　目	2021 年度	2020 年度	变动幅度	变动原因说明
				增长，相应销售人员数量、工薪、业务招待费等增加所致
管理费用	3,176.39	1,986.37	59.91%	主要系随着公司业务规模扩大，管理人员数量、工资、办公差旅费等增加所致
研发费用	2,783.65	1,105.01	151.91%	主要系公司 2021 年加大研发投入力度，研发人员数量、工薪、材料和加工费都增加所致
财务费用	443.19	214.24	106.87%	主要系 1)银行借款增加，相应的利息支出增加所致；2)租赁相关的利息支出增加所致
其他收益	668.54	403.12	65.84%	主要系公司 2021 年收到的与收益相关的政府补助增加所致
投资收益	-477.38	-57.30	733.06%	主要系公司 2021 年以摊余成本计量的金融资产贴现增加所致
资产减值损失	-608.51	-260.82	-133.31%	主要系，一方面，随着公司销售规模的增长，质保金随之增加，导致相应的坏账计提增加；另一方面，根据存货情况计提跌价准备增加所致
营业外收入	330.92	1.75	18,763.70%	主要系公司 2021 年收到 300 万元上市奖励所致
营业外支出	40.34	7.56	433.29%	主要系公司 2021 年公益性捐赠较多所致
所得税费用	821.89	1,320.51	-37.76%	主要系公司 2021 年利润总额减少，同时研发费用加计扣除比例由 75%提高至 100%，相应当期所得税费用减少所致

2021 年度，公司实现营业收入 63,935.08 万元，较上年同期上升 28.72%，主要系，公司下游客户需求快速增长，公司企业形象、行业口碑以及产能不断提

升，客户开发持续落地所致，目前公司仍处于快速增长阶段，上述因素具有可持续性。

2021 年度，随着公司生产经营规模持续扩大，为保持竞争力，公司进一步加大了研发投入，研发费用率由 2020 年的 2.22%上升至 4.35%，研发费用增长 1,678.64 万元；公司为进一步提升管理效率，增加了管理部门的人员配置，管理费用率由 2020 年的 4.00%上升至 4.97%，管理费用增长 1,190.02 万元。短期来看，对公司的盈利能力造成一定的影响，长期来看，随着公司技术水平的持续进步以及管理效率的提升，有助于公司盈利能力的进一步改善。

(3) 现金流量表项目变动幅度较大的主要项目及变动原因

单位：万元

项　目	2021 年度	2020 年度	同比变动	变动原因
经营活动产生的现金流量净额	1,489.71	1,564.36	-4.77%	2021 年，公司经营活动产生的现金流量与 2020 度相比变动较小
投资活动产生的现金流量净额	-7,754.96	-4,905.57	58.08%	2021 年，公司投资活动产生的现金流量净额流出较 2020 年增长 58.08%，主要系公司在 2021 年进行新厂房资金投入所致。
筹资活动产生的现金流量净额	3,404.86	5,964.48	-42.91%	2021 年，公司筹资活动产生的现金流量净额较 2020 年下降 42.91%，主要系 2020 年，公司吸收外部投资取得现金 7,000.00 万元，基数较高所致

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额变动较小。

2021 年度，公司投资活动产生的现金流量净额变动较大，影响因素主要系公司基于发展考虑，开始新厂房的建设，上述因素在短期内具有可持续性。未来随着公司厂房建设完成、主要产品生产规模的扩大，解决公司面临的产能不足问题，上述投资产生的现金流出将所有减少，并带来可观的经营活动产生的现金流入。

2021 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额变动较大，主要系 2020 年公司取得股权融资 7,000.00 万元，基数较高；2021 年度未新增股权融资的情况下，筹资活动产生的现金流量净额下降。

(4) 主要报表项目变动原因相关影响因素是否具有持续性

2021 年度，公司收入、应收账款、费用、货币资金、在建工程、投资活动产生的现金流量净额、筹资活动产生的现金流量净额等主要报表项目变动较大，具体影响因素及持续性具体分析如下：

1）客户开发持续落地，营业收入保持增长

2021 年度，公司实现营业收入 63,935.08 万元，较上年同期上升 28.72%，2021 年末，公司应收账款账面价值为 25,498.86 万元较 2020 年末增长 70.52%，上述变动，主要系公司下游客户需求快速增长，公司企业形象、行业口碑以及产能不断提升，客户开发持续落地所致，公司主营业务发展较快，目前公司仍处于快速增长阶段，上述因素具有可持续性。

2）技术投入和管理升级，维持公司技术先进性、竞争力、提升管理效率

2021 年度，随着公司生产经营规模持续扩大，为保持竞争力，公司进一步加大了研发投入，发生研发费用 2,783.65 万元，较 2020 年度增长 1,678.64 万元，研发费用率由 2020 年的 2.22%上升至 2021 年的 4.35%；公司为进一步提升管理效率，增加了管理部门的人员配置，发生管理费用 3,176.39 万元，较 2020 年度增长 1,190.02 万元，管理费用率由 2020 年的 4.00%上升至 2021 年的 4.97%。短期来看，对公司的盈利能力造成一定的影响，长期来看，随着公司技术水平的持续进步以及管理效率的提升，有助于公司盈利能力的进一步改善。

3）募投项目建设

2021 年度，公司货币资金、在建工程、长期借款等报表项目变动原因的影响因素，以及投资活动产生的现金流量净额变动较大，主要系公司基于发展考虑，开始新厂房的建设，上述因素在短期内具有可持续性，未来随着公司厂房建设完成、主要产品生产规模的扩大，可以解决公司面临的产能不足问题，同时全面提升公司生产设备的制造工艺水平，从而进一步提高公司产品质量和生产效率，提升公司的长期竞争力。

3. 2022 年 1-6 月同比变动情况分析

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	83,613.09	71,338.28	17.21%
负债合计	60,840.99	50,316.47	20.92%
股东权益合计	22,772.10	21,021.81	8.33%

截至 2022 年 6 月 30 日，公司资产总额为 83,613.09 万元，较上年末增长 17.21%，主要系业务规模扩大及新厂区建设持续投入所致；股东权益为 22,772.10 万元，较上年末增加 8.33%，系未分配利润增加所致。

(2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例
营业收入	20,074.38	31,947.64	-37.16%
营业利润	1,287.03	3,659.35	-64.83%
利润总额	1,827.75	3,668.15	-50.17%
净利润	1,750.29	3,236.95	-45.93%
归属于母公司股东的净利润	1,750.29	3,236.95	-45.93%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	914.41	3,153.24	-71.00%
综合毛利率	22.32%	25.25%	-2.93 个百分点
主营业务毛利率	22.16%	25.10%	-2.94 个百分点

2022 年 1-6 月，公司营业收入为 20,074.38 万元，较 2021 年同期营业收入 31,947.64 万元下降 11,873.26 万元，同比下滑 37.16%，主要系：1）受到国内疫情反复、客户机型调整等因素影响，东方风电、远景能源年度招投标较晚，收入分别同比较少 12,430.71 万元和 3,366.09 万元；2）公司与金风科技及明阳智能进一步加深合作，分别实现收入增长 3,358.23 万元和 2,852.83 万元。

2022 年 1-6 月，公司归母净利润为 1,750.29 万元，较 2021 年同期归母净利润 3,236.95 万元下降 1,486.66 万元，同比下滑 45.93%，扣非后归母净利润为 914.41 万元，较 2021 年同期扣非后归母净利润 3,153.24 万元下降 2,238.83 万元，同比下滑 71.00%，主要原因系：1）公司收入同比下降 11,873.26 万元，同比下滑 37.16%；2）公司综合毛利率为 22.32%，较去年同期毛利率 25.25%下降 2.93 个百分点；3）公司期间费用为 3,406.24 万元，较 2021 年同期期间费用 3,789.94 万元下降 383.70 万元，降幅仅为 10.12%，小于营业收入下降幅度。

综上，公司 2022 年 1-6 月营业收入、净利润和扣非后归属于母公司股东的净利润同比分别下滑 37.16%、45.93%和 71.00%，具有合理性。

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例
经营活动产生的现金流量净额	-1,539.93	-1,163.95	-35.04%
投资活动产生的现金流量净额	-9,714.81	-798.19	-1,117.10%
筹资活动产生的现金流量净额	15,421.88	899.10	1,618.80%

2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,539.93 万元，主要系公司为满足下半年订单和需求备货和备料，购买商品、接受劳务支付的现金较多以及随着人员增加，支付给职工以及为职工支付的现金增加。

2022 年 1-6 月，公司投资活动产生的现金流量净额为-9,714.81 万元，较上年同期大幅增加，主要系新厂区建设持续投入所致。

2022 年 1-6 月，公司筹资活动产生的现金流量净额为 15,421.88 万元，主要系新增借款较多。

(4) 非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	变动比例
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	3.06	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	919.78	78.17	1,076.64%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	37.89	8.80	330.57%
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5.78	0.54	970.37%
非经常性损益小计	966.51	87.51	1,004.46%
减：企业所得税影响数	130.63	3.80	3,337.63%
少数股东损益	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	835.87	83.71	898.53%

2022 年 1-6 月，公司非经常性损益较上年同期大幅增加，主要系计入当期损益的政府补助大幅增加。

（二）订单获取、市场供需格局调整、主要原材料采购价格变化等因素对发行人的影响，发行人采取的应对措施及有效性

1. 订单获取、市场供需格局调整、主要原材料采购价格变化等因素对公司的影响

(1) 订单获取情况对公司的影响

截至 2022 年 6 月 30 日，公司在手未执行订单 3.41 亿元，截至 2022 年 8 月 31 日，发行人在手订单金额为 3.29 亿元，其中，2022 年 7-8 月新取得订单 1.32 亿元。整体而言，公司在手订单充裕，消化顺畅。根据公司 2022 年度盈利预测，全年营业收入将继续保持增长。

(2) 市场供需格局调整对公司的影响

根据金风科技信息披露文件，2022 年上半年，国内公开招标市场新增招标量 51.1GW，同比增长约 62%。根据国金证券研究报告，2022 年 1-8 月，国内风电招标规模达 64.9GW，预计 2022 年全年风电招标量可达 80GW 以上。“抢装潮”过后，我国风电行业市场需求仍较为旺盛，行业继续保持稳定增长态势。

整体来看，市场供需格局调整情况对公司议价能力、销售单价不构成重大不利影响。

(3) 主要原材料采购价格变化对公司的影响

由于公司原材料种类和规格型号较多，为反映公司主要原材料采购价格变动情况，按照类别选取采购金额较大的不同型号原材料对比 2022 年采购价格和 2021 年采购价格，具体情况如下：

类　别	原材料名称	单位	2022年1-6月	2021年度	变动比率
齿轮及齿轮轴	开式齿轮****	元/件	2,209.97	2,549.87	-13.33%
	太阳轮组件****	元/件	47.18	54.79	-13.89%
	行星轮****	元/件	206.51	212.58	-2.85%
	行星轴****	元/件	21.91	22.98	-4.66%
铸件	下机体粗车毛坯****	元/件	740.98	771.74	-3.99%
锻件	行星架粗车毛坯****	元/件	551.02	612.92	-10.10%
电机	电机****	元/台	2,008.85	2,034.62	-1.27%
轴承	圆锥滚子轴承****	元/件	229.30	246.02	-6.80%

如上表，公司主要原材料采购单价于报告期内存在一定程度下降，一方面主要系报告期内公司导入优质新供应商，在保证原材料质量的前提下降低了采购成本，另一方面系随着公司采购规模的扩大以及销售规模的提升，公司对供应商的议价能力有所增强，以及钢铁等原材料基材价格2021年下半年以来有所下降所致。

2. 公司采取的应对措施及有效性

整体而言，2021年公司主营业务毛利率为24.41%，较2020年的28.30%下降3.89个百分点，具体应对措施和有效性分析如下：

(1) 满足客户对产品的需求，客户开发持续落地

报告期内，公司通过持续深入客户开发，市场份额不断上升，客户开发成果显著，具体包括：1）公司的产品性能和技术参数、产品质量、研发能力以及交付安排满足客户对产品的要求；2）主要客户对公司的产品满意度较高，品牌知名度逐步提升，报告期内荣获金风科技2020年度优秀交付奖和21号工程突出供应商、东方风电2020年度最佳交付奖、中车风电2020年度供应商质量案例发布优秀奖等奖项荣誉，在行业内树立了较高的品牌知名度；3）在“抢装潮”前后，客户需求快速增长，公司产能满足了客户的需求等。

同时，公司在包括东方风电的埃塞俄比亚、古巴、越南和厄瓜多尔等境外风电项目，以及西门子-歌美飒的风电项目的经验积累情况下，已经开始逐步扩展境外风电市场，同时持续开拓印度阿达尼、GE、恩德-安能信和苏司兰等境外客户。

(2) 开展募投项目建设，产能扩张满足客户采购需求

公司通过引入先进设备并对工装进行改进提高瓶颈工序生产效率、不断扩大生产场地、增加设备投入金额及投产时间、新增熟练员工并通过培训提升员工技能及经验等，不断提升产能，报告期内，公司主要产品产能分别为4,651台、19,977台、27,200台和13,500台，最近三年年均复合增长率为141.83%，产能不断提升且增长较快，满足了主要客户的需求。

同时，公司的募投项目已经开始建设，项目建成实施后，公司将新增风电减速器产能55,700台/年，进一步满足客户对公司产品的采购需求。

(3) 产品结构方面，公司通过研发新产品，匹配客户需求提升大功率产品占比，产品价格降幅较小

在风电行业长期降本的趋势下，2021年及2022年1-6月，公司不同功率产品的平均单价均较2020年有所下降，公司主要通过技术研发匹配客户的需求以改善产品结构，提升高单价、高毛利大功率风电减速器产品的占比。2020年和2021年及2022年1-6月，公司风电偏航减速器、风电变桨减速器产品不同功率水平的收入占比情况如下：

单位：万元

项　目	功率	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比

项　目	功率	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
风电偏航减速器	3.0MW（含）以上	12,737.89	79.64%	30,270.94	56.90%	19,500.18	46.48%
	3.0MW 以下	3,257.14	20.36%	22,931.97	43.10%	22,452.26	53.52%
	合计	15,995.03	100.00%	53,202.91	100.00%	41,952.44	100.00%
风电变桨减速器	3.0MW（含）以上	3,717.55	92.73%	7,551.60	71.52%	4,832.41	63.52%
	3.0MW 以下	291.55	7.27%	3,007.59	28.48%	2,775.63	36.48%
	合计	4,009.10	100.00%	10,559.19	100.00%	7,608.04	100.00%

2021年，公司3.0MW（含）以上风电偏航减速器的收入占比由46.48%上升至56.90%，上升10.42个百分点，3.0MW（含）以上风电变桨减速器的收入占比由63.52%上升至71.52%，上升8.00个百分点；2022年1-6月，公司3.0MW（含）以上风电偏航减速器的收入占比由56.90%上升至79.64%，上升22.74个百分点，3.0MW（含）以上风电变桨减速器的收入占比由71.52%上升至92.73%，上升21.21个百分点，公司销售的大功率产品占比持续提升，产品结构持续改善。

公司在大功率风电减速器产品方面有良好的技术储备以及产能匹配。2020年7月，我国首台10MW海上风电机组成功并网发电，公司为该首台10MW风电机组偏航减速器、变桨减速器供应商。2021年，公司成功研制13MW海上风电偏航减速器、风电变桨减速器，持续保持行业领先。

同时，报告期内，公司根据客户需求不断开发新产品，具备持续开发新产品的能力，新产品的收入占比逐步提升，具体情况如下表所示：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2017年及以前年度产品	18.12	0.09%	868.12	1.27%	5,668.89	11.44%	4,073.00	44.48%
2018 年新产品	2.17	0.01%	992.01	1.56%	5,392.74	10.88%	4,022.74	43.93%
2019 年新产品	395.99	1.98%	14,233.80	22.32%	17,610.05	35.53%	1,061.71	11.59%
2020 年新产品	2,324.72	11.62%	25,596.40	40.14%	21,888.81	42.15%	-	-
2021 年新产品	7,601.16	38.00%	22,071.78	34.62%	-	-	-	-
2022 年 1-6 月新产品	9,661.96	48.30%	-	-	-	-	-	-
总　计	20,004.13	100.00%	63,762.10	100.00%	49,560.49	100.00%	9,157.45	100.00%

注：新产品的定义为当年度开始销售的产品

2019年-2022年1-6月，公司销售的当年及上年新产品的比例分别为55.52%、

77.68%、74.76%和 86.30%，新产品销售比例持续保持较高水平，公司通过技术研发和产品开发较好的匹配了客户的需求。新产品毛利率水平较高，可以有效应对客户降价压力。2021 年，部分报告期前开发的老产品淘汰，也有利于保持较高毛利率水平。

随着风机大型化趋势的逐步发展，公司新产品以及大功率产品的持续推出，使得公司产品持续匹配了客户的需求以及行业发展趋势，也为公司业务的发展以及维持盈利能力提供了可靠的保证。

同时，公司充分利用自身技术、管理方面的优势，适当扩展自身在新能源领域的产品品类，逐步打造新的盈利增长点。

(4) 通过研发改善产品结构设计、控制采购成本、提升管理和运营效率，控制公司产品成本上涨

公司通过研发改善产品设计、外部控制采购成本、提高运营效率等方式，控制产品成本上涨。

产品设计方面，公司拥有输出齿轮轴密封结构技术等在内的核心技术，在满足承载能力、质量水平及稳定性等要求的前提下，公司经过长期研发和技术积累，对产品结构和零部件设计方面不断优化，在轻量化设计方面形成一定技术优势，部分主流型号风电减速器产品与竞争对手同类产品相比质量更轻，使得公司产品具有一定的成本优势。

采购方面，公司一方面通过年度招标采购的形式控制采购成本、通过签署框架协议的方式约定采购价格等方式，控制或者降低主要零配件的采购价格，另一方面通过提升自身竞争力、增加采购规模以及开拓新的供应商等方式，保持自身采购成本的基本稳定。

此外，在风电产业降本趋势要求下，公司进一步加强精细化生产管理，提高生产效率，降低生产工时，压降制造费用，也较好的控制了公司产品成本的上涨。

综上，公司持续深化客户开发、提升产品产能、通过研发新产品以及大功率产品的持续推出，使得公司产品满足客户的要求以及行业发展趋势，维持产品的销售单价，通过产能扩张匹配客户的需求，同时合理控制各类产品的平均单位成本，维持公司整体的盈利能力和毛利水平。

（三）核查程序及核查意见

我们实施了以下核查程序：

1. 查阅公司 2021 年年度报告，了解其经营情况和财务状况；访谈公司高级管理人员，了解公司持续经营能力情况；经营状况变动情况以及主要应对措施。

2. 访谈公司高管，了解订单获取、消化进度及对收入的影响，市场供需格局调整情况及对公司议价能力、销售单价的影响，主要原材料采购价格变化及对成本、毛利率的影响等情况。

3. 查阅公司与客户签订的年度框架协议、中标通知书和销售合同台账、采购明细表和收入成本明细表。

4. 访谈公司客户、供应商，了解市场状况，公司销售、采购单价变动情况。

经核查，我们认为：

1. 2021 年度，公司主要会计报表项目与上年年末或同期相比存在一定变化；导致上述变化的重大影响因素，短期内对公司的盈利能力会造成一定影响，从长期来看，有助于公司盈利能力的进一步改善。

2. 公司已经对订单获取、市场供需格局调整、主要原材料采购价格变化等因素采取了有效的应对措施。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·杭州　　中国注册会计师：

二〇二二年十月十四日

统一社会信用代码

91330000579342121 3 (2/3)

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　胡少先

经营范围　审计企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

成立日期　2011 年 07 月 18 日

合伙期限　2011 年 07 月 18 日 至 长期

主要经营场所　浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号 6 楼

登记机关　浙江省市场监督管理局

2022 年 03 月 31 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

仅为 银川威力传动技术股份有限公司首次公开发行股票 之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

会计师事务所

执业证书

名　　称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25 号

批准执业日期：1998 年 11 月 21 日设立，2011 年 6 月 28 日转制

证书序号：0007666

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：浙江省财政厅

2019 年 12 月 25 日

中华人民共和国财政部制

仅为 银川威力传动技术股份有限公司首次公开发行股票 之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

115

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓名 Full name	方国华
性别 Sex	男
出生日期 Date of birth	1978-12-25
工作单位 Working unit	天健会计师事务所(特殊普通合伙)
身份证号码 Identity card No.	330122197812250817

天健会计师事务所(特殊普通合伙)
3301021005970

证书编号:
No. of Certificate 330000012069

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs 浙江省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance 2005 年 07 月 01 日
/y /m /d

4

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年 月 日
/y /m /d
2013 01 01

5

466

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会



姓　　名 Full name　李明明
性　　别 Sex　女
出生日期 Date of birth　1982-02-28
工作单位 Working unit　天健会计师事务所（特殊普通合伙）
身份证号码 Identity card No.　211381198202230826

会计师事务所（特殊普通合伙）
3302210059709

证书编号：No. of Certificate　330000012210
批准注册协会：Authorized Institute of CPAs　浙江省注册会计师协会
发证日期：Date of Issuance　2010 年/y 03 月/m 31 日/d

6

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

年/y　月/m　日/d

5